

Lith.

343

5

Φ. cpl,
ms

Lith. 343⁵



Ex donat. Molliana.

<36628718790010

<36628718790010

Bayer. Staatsbibliothek



B e i t r ä g e

z u r

Geschichte und nähern Kenntniss

fossiler Knochen

v o n

Johann Christian Rosenmüller

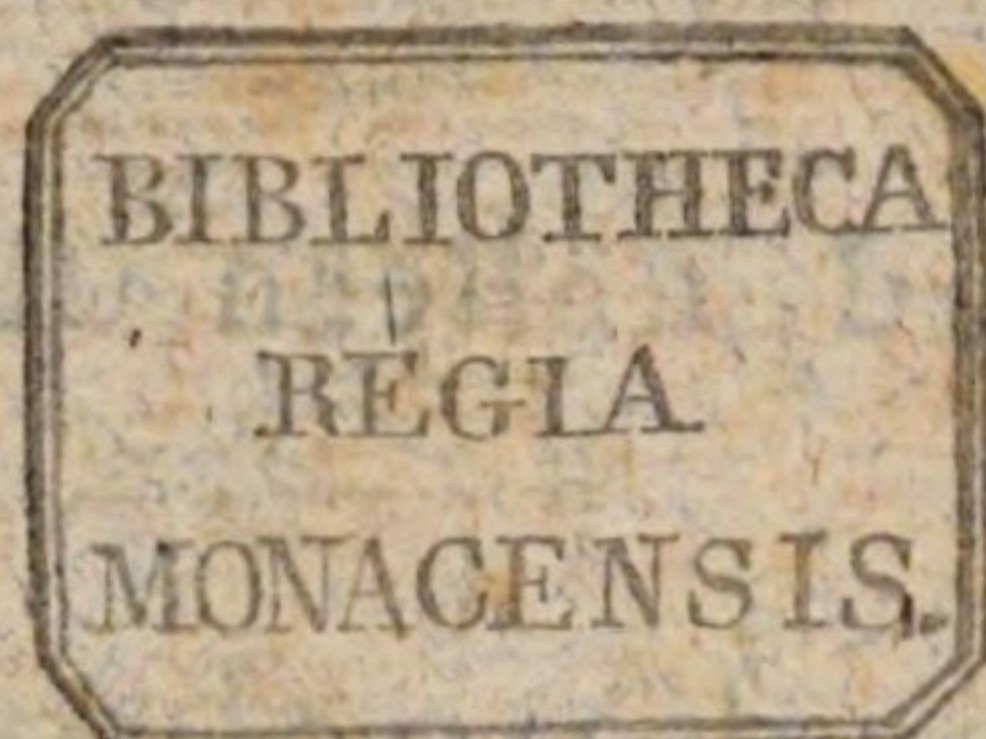
der W. W. Doctor und Professor am Leipziger Zergliederungs-
saale.

Erstes Stück.

LEIPZIG,

bei Georg Emanuel Beer.

1795.



Inhalts - Anzeige.

I.	Vorbericht.	Seite 1
II.	Werth der Bestimmung fossiler Knochen.	7
III.	Naturgeschichte fossiler Knochen.	11
IV.	Etwas von Einhorn-, Drachen- und Bärenknochen.	21
V.	Bestimmung der Gattung, unter welche die Thierart zu bringen ist, von deren Knochen bisher die Rede war.	40
VI.	Untersuchung und Vergleichung der Schädel verschiedener Bärenarten.	44
VII.	Muthmassungen die Geschichte des Hölenbärs betreffend.	60
VIII.	Etwas von Ueberschwemmungen und der Sündfluth.	66

Inhalts - Anzeige.

IX. Noch eine angebliche Erklärung, wie
so viele Bärenknochen in die Hölen ha-
ben gerathen können.

Seite 85



I.

Vorbericht.

Unter allen denen, die es je gewagt haben über das Alter unsers Erdballs und über die Schicksale und Veränderungen, die er seit seiner Entstehung erlitten haben mag, etwas zu bestimmen, haben doch wohl nur sehr wenige, die Beweise, die sie in der Natur zu Unterstützung ihrer Theorien fanden, aufgezählt, ohne die verschiedenen *fossilen* oder *calcinirten Knochen* auch mit zum Beweis ihrer, oft sehr sonderbaren Vermuthungen zu benutzen.

Wer mit Aufmerksamkeit die Bemühungen der Naturforscher, diese Gegenstände der Natur als Beweise für ihre Meynungen anzuführen und aufzustellen, betrachtet, und wer die große Verschiedenheit dieser Meynungen kennt, der kann sich diesen Contrast auf keine andere

— 3 —

Art erklären, als durch die Vorstellung, daß die Gegenstände selbst, aus denen so widersprechende Sätze gezogen werden konnten und die man so entgegengesetzten Meynungen anpassen kann, noch sehr unerkannt, und die Begriffe davon sehr unbefriedigend und dunkel seyn müssen. Und gewiß haben wir von *gegrabenen Knochen* noch sehr wenig brauchbare Beschreibungen. So unzählig auch die Nachrichten davon sind, so selten ist es, unter diesen eine zu finden, wobey zugleich die Beschaffenheit der Lagerstätten, wo merkwürdige Knochen gefunden worden sind, angegeben wäre, oder wobey man eine verständliche Beschreibung derselben fände. Meistens liest man, statt der Beschreibung der gefundenen Knochen, die wunderbarsten Vermuthungen über die Geschöpfe denen sie angehört haben mögen. Die Unwissenheit der Beobachter, ihre Liebe zum Außerordentlichen und Wunderbaren, oft auch die Liebe zu vorgefaßten Meynungen haben uns daher nicht selten Dinge vorgemalt, die ganz wider den Gang, den die Natur in der Bildung der Geschöpfe nimmt, laufen, und von deren Wirklichkeit sich nur der Unwissende und Leichtgläubige überreden lassen

lassen kann. Demohnerachtet haben sehr viele Naturforscher solchen unsichern Nachrichten nicht nur Glauben beygemessen, sondern sie sogar zu Beweisen für ihre Theorien benutzt.

Sollte es mit mehreren Beweisen, die die Naturforscher zu Unterstützung ihrer Theorien von den Schicksalen unserer Erde, in der Natur auffuchen wollen, eine ähnliche Bewandnis haben, so sieht man die Ursache leicht ein, warum man bey den meisten dieser Theorien noch so viele unaufzulösende Zweifel nicht unterdrücken kann, und weshalb man sie grösstentheils im höchsten Grad unwahrscheinlich finden muß.

Wäre es daher nicht sicherer, vorher die Naturproducte mit dem möglichsten Fleiß und mit Aufmerksamkeit und unpartheyischer Wahrheitsliebe zu untersuchen, die einer üppigen Einbildungskraft so leicht Anlaß zu Ausschweifungen geben können, ehe man es wagt Schlüsse daraus zu ziehen? Sollten wir nicht so bescheiden seyn und Theorien von der Art unsern spätern Nachkommen überlassen, da uns unsere Vorfahren noch so wenig Materialien hinterlassen haben, auf welche wir bauen können?

Freylich müssen wir auch bey Sammlung und Untersuchungen der Materialien zu solchen Theorien, oft noch unsere Unwissenheit bekennen, uns oft noch mit bloßen Vermuthungen behelfen und nicht selten zufrieden seyn, wenn wir durch unsere Forschungen nur die höchste Stufe der Wahrscheinlichkeit erreichen. Aber soll uns dieses abhalten, wenigstens nach unsern Kräften so viel zu leisten als wir können? — Vermuthen wir, bey den Vorstellungen die wir uns von den Ereignissen in der Natur machen wollen, nur immer den natürlichsten und gewöhnlichsten Gang, und bemühen wir uns mehr unsern Sinnen als unserer Einbildungskraft zu trauen, so haben wir uns gewiss nichts vorzuwerfen. Und bey diesem Verfahren, zweifelhafte Gegenstände der Natur zu untersuchen, halte ich es auch für keine Schande, wenn man doch überwiesen werden sollte, daß man noch geirrt, noch fehlgeschossen hat. In dieser Ueberzeugung wage ich es meine Gedanken über die fossilen Knochen *einer* Thierart bekannt zu machen.

Zum Voraus sehe ich ein, daß vielleicht mancher meine Meynung davon, deshalb für unwahrscheinlich halten könnte, weil ich dabey
gar

gar keine, oder doch nur sehr wenige Rücksicht auf ähnliche Producte genommen habe. Allein ich halte dafür, wenn man mehrere fossile Knochen so untersuchen wollte, daß man zum Gegenstand seiner Untersuchungen, immer nur die Knochen *einer* Thierart auf einmal wählte, und dabey gar keine Rücksicht auf die gegrabenen Knochen anderer Thierarten nähme, so würde man alsdann, wenn man diese Thierarten erst genauer kannte, leicht untersuchen können, ob die Vermuthungen, die man anfänglich wegen ihrer Schicksale geäußert hat, richtig sind oder nicht, und dadurch würde die Geschichte unserer Erde unstreitig auf mancherley Art gewinnen.

Meine Vorstellungen von der Art, wie ich glaube, daß die Knochen calcinirt worden sind, und die Erzählung der Umstände, unter denen man die Ueberreste der Thiere findet, die ich mir zu betrachten vorgenommen habe, habe ich voraus geschickt, um die Herzerzählung der mir bekannt gewordenen Nachrichten und Abbildungen von den Knochen derselben Thierart darauf folgen lassen zu können, und aus dieser Erzählung wird man zugleich mit den Orten bekannt, wo diese Producte bisher in

vorzüglicher Menge gefunden worden sind und noch gefunden werden. Dann folgt die genauere Beschreibung dieser gegrabenen Knochen, mit der Vergleichung der Knochen ähnlicher Thierarten, die uns genauer bekannt sind, und die wir noch im Reiche lebendiger Wesen finden. Den Beschluß machen die Vermuthungen, die ich über die Art, wie diese Knochen an die Orte gekommen seyn könnten, an denen man sie findet, zu äußern gewagt habe, und die Zweifel, die mir bey Betrachtung der Meynungen, die bisher darüber geäußert worden sind, aufstießen.

Die Knochen, die ich selbst beaugenscheinigen konnte, sind alle aus den Hölen des Baireuther Oberlandes, einer Gegend, deren ich mich nie ohne innige Rührung und ohne die dankbarsten Empfindungen erinnern werde. Sollte ich auch nur im Stande seyn, durch diese Bogen, denen einen Dienst zu erweisen, die in jenen friedlichen Thälern die Schönheiten und Wunder der Natur selbst auffuchen wollen, so glaube ich nicht umsonst geschrieben zu haben. Ueber die Art, wie ich meinen Zweck verfolgt und zu erreichen gesucht habe, erwarte ich das belehrende Urtheil der Kunstrichter.

II. Werth

Werth der Bestimmung fossiler Knochen.

Jedes Product der Natur ist dem denkenden Menschen von Wichtigkeit. Sollte es auf den ersten Anblick noch so unbedeutend, oder unserer nähern Betrachtung unwerth scheinen, so bleibt es doch immer ein Theil des Ganzen, über das wir noch lange nicht mit der Zuverlässigkeit und Entscheidung urtheilen können, die unser forschende Geist wünscht und nach deren Erlangung ihn ein unwiderstehlicher Trieb hinzieht. Erst dann dürfen wir hoffen, daß sich unsere Muthmassungen und Untersuchungen über das Daseyn unserer Erde, über die Verhältnisse der darauf befindlichen Körper unter einander und über die Verhältnisse, in denen wir mit diesen stehen, der Wahrheit nähern werden; wenn wir immer mehr bemüht sind, über einzelne Gegenstände der Natur unsere Kenntnisse zu berichtigen und sie so vollständig als möglich zu machen. Die Vorthelle, die dann aus solchen Untersuchungen, für die Annehmlichkeiten, Bequemlichkeiten, ja für die Bedürfnisse unsers Lebens erwachsen, sind

so zahlreich und groß, daß jede Untersuchung über Gegenstände der Natur, wenn sie mit der gehörigen Aufmerksamkeit unternommen wird, schätzbar ist, sollte auch ihr Bezug auf unser Wohl noch so entfernt und zweifelhaft scheinen.

So würde es vielleicht mancher Unkundige für unnütz halten, einen Haufen Knochen seiner Aufmerksamkeit zu würdigen, die unter der Erde gefunden worden sind. Nicht so wird der aufmerksamere Beobachter der Natur, diese Ueberbleibsel lebendiger Geschöpfe mit Gleichgültigkeit ansehen können. Vielmehr wird er die vor sich habenden Producte mit unermüdetem Eifer gegen alle ähnlichen in der Natur aufzufindenden stellen, und sie sorgfältig unter einander vergleichen, um zu erfahren, was das für Geschöpfe gewesen sind, denen diese Knochen angehört haben, ob sich die Thierart, der sie zuzuschreiben sind, noch in der itzigen lebenden Welt befindet, oder nicht, und in welchen Gegenden unserer Erde man sie wohl itzt auffuchen muß. Mit der angestrengtesten Aufmerksamkeit wird er die Gegenden untersuchen, wo sie gefunden worden sind, um die Umstände zu erforschen, die ihm
viel.

vielleicht verrathen könnten, welcher Zufall seinem Untersuchungsgeist diese merkwürdigen Gegenstände aufbewahrt hat.

Gewiß ist der Umfang der Resultate, die aus den Beobachtungen auch dieser Gegenstände der Natur, gezogen werden können, größer als man gemeinhin glauben mag. Schon dadurch werden unsere Kenntnisse in der Natur vermehrt, wenn wir die Wege betrachten, auf denen die Natur wirksam ist, um unserm Nachdenken Dinge zu erhalten, die gewöhnlich durch ihre Vergänglichkeit, oder durch die Verwesung, der sie ausgesetzt sind, sich unsern Sinnen gar bald entziehen. Aber auch über die Art der Zusammensetzung der verschiedenen Bestandtheile der Knochen und über ihre natürliche Beschaffenheit, können wir einige Aufschlüsse erhalten, wenn wir sehen, welche Theile sich am leichtesten von ihnen trennen, welche ihnen am wesentlichsten sind und sich am längsten erhalten, und welche ihrer Bestandtheile das nächste Verhältniß zu andern Stoffen in der Natur haben.

Weit augenscheinlicher aber ist der Nutzen, den wir aus der Untersuchung der Zoolithen, und gegrabenen Knochen schöpfen, wenn wir

sie in Hinsicht auf ihr Alter betrachten. Wir können von ihnen nicht nur einigermaßen auf das Alter unserer Erde selbst schliessen — sie setzen uns auch in Stand zu prüfen, in wie ferne die Vorstellungen, die wir uns von den Revolutionen, die auf der Erde vorgegangen seyn mögen, machen, richtig seyn könnte, und in wie ferne sie einzuschränken oder zu ändern sind. Wir sehen, wie weit sich wohl der Einfluss dieser Revolutionen auf die damalige Körperwelt mag erstreckt haben, und überhaupt die Art, wie sie wirksam gewesen seyn können.

Wir erhalten durch die Untersuchung der Zoolithen und gegrabenen Knochen die Ueberzeugung davon, dass ganze Thierarten aussterben und vernichtet werden können, dass sie nicht selten gezwungen sind in ganz entgegengesetzten Climaten zu leben, und dass sie so ausarten können, dass man sie als eine eigene Art ansehen muss, die in der Gestalt auf das merkwürdigste von der Art ihrer Stammeltern abweicht.

Welche wichtige Aufschlüsse können wir auf diese Art in der Geschichte mancher Thiergattungen erhalten! Wie wichtig ist auch der Bezug, den solche Untersuchungen auf die ältere Geschichte

Geschichte des Menschen haben *)! in so ferne wir auf die Bevölkerung oder auf die Ausbreitung und Vermehrung der Menschen schließen können. Wir finden die Ueberbleibsel der Feinde, mit denen die ersten Bevölkerer mancher Gegenden zu kämpfen hatten, in den Zoolithen; erwägen wir die Beschaffenheit der Orte und Gegenden, wo wir sie begraben finden, und nehmen wir alle Umstände zusammen, so verbreitet sich uns ein helles Licht über die natürliche Geschichte einiger Gegenden unserer Erde, die noch so vieler Beleuchtung bedarf.

III.

Naturgeschichte fossiler Knochen.

Obgleich die Knochen, diejenigen Theile des thierischen Körpers sind, die der Verwesung

*) Einfluß der Bestimmung der Zoolithen auf die Geschichte der Menschen; in dem Magazin für die Naturgeschichte des Menschen, von *Grosse*. 3 Band I Stück. N. 4. Seite 75.

sung am längsten widerstehen und dem zerstörenden Einfluß der Witterung und der Luft Trotz bieten können; so überführt uns doch der Augenschein und die tägliche Erfahrung, daß auch sie gewöhnlich das endliche Schicksal aller organischen Wesen erfahren müssen — daß sie zu Staub werden. Aber auch bey diesen Gegenständen äußert die Natur ihre bewundernswürdigen Wirkungen. Sie ist im Stand uns Jahrtausende hindurch Knochen aufzubewahren und ihre Verwitterung zu verhindern, ohne sie zu versteinern *). Sie ist vermögend, Knochen noch Jahrhunderte hindurch zu erhalten, wenn sie schon auf dem Weg der Zerstörung sind; ja sie benutzt oft den Zustand der Auflöslichkeit und Verwitterung, in welchem Knochen sind, so, daß ihre gänzliche Verwesung nicht nur verhindert wird, sondern daß uns ihre Gestalt auf eine desto längere Zeit aufbehalten werden kann, dadurch daß die Knochenmasse ganz in Stein verwandelt wird. Unstreitig geschieht die Versteinerung der Knochen; wenn während der Verwitterung derselben,

*) *Spallanzani* angestellte physicalische Beobachtungen auf der Insel Cythera, aus dem Ital. Strasb. 1789. Pag. 40.

ben, aufgelöste Theilchen irgend einer Steinart, die Stelle der verflüchtigten Bestandtheile der Knochen einnehmen, und durch die fortgesetzte Anhäufung ähnlicher Theilchen ihren Umfang immer vermehren. Aber diese versteinerten Knochen müssen sorgfältig von den sogenannten *calcinirten* oder *fossilen* Knochen unterschieden werden. Versteinerte Knochen kann man dreist unter die Gegenstände des Mineralreichs zählen, in so ferne sie nun nicht mehr Knochen sind, sondern Steine, die blos noch die Form der thierischen Theile haben.

Ganz anders verhält es sich mit denjenigen Knochen, die aus verschiedenen Erdarten ausgegraben oder mit Steinmasse *überzogen* gefunden werden, und die gewöhnlich mit dem Namen *fossile* oder *calcinirte* Knochen belegt worden sind. Diese haben zum Theil noch alle, zum Theil noch die meisten ihrer ursprünglichen Bestandtheile unvermischt mit andern bey sich, und ob sie uns gleich durch Gegenstände des Steinreichs eine Zeitlang aufbewahrt worden sind, so darf man sie doch darum noch unter keine Classe derselben setzen. Deshalb sind die Namen *Zoolithen*, *Tetrapolithen*, *Osteolithen*, ganz verwerflich, die man diesen

diesen Knochen gegeben hat, und die doch nur den ächt versteinerten gebühren. Nicht weniger verwerflich scheint der allgemein angenommene Beyname *calcinirt* zu seyn, den man den nicht versteinerten in der Erde gefundenen Knochen gewöhnlich giebt. Wenigstens darf man dabey nicht an die strenge chemische Bedeutung dieses Beyworts denken, wenn man nicht falsche Vorstellungen dadurch erhalten will.

Calcinirt nennt man gewöhnlich die Knochen, wenn sie in einem Zustand der Verwitterung sind, in welchem ihnen der grösste Theil ihres thierischen Leimes entgangen ist, und in welchem die vorher in ihnen enthaltene Phosphorsäure grösstentheils verflogen ist.

Am passendsten scheint daher immer noch die Benennung *fossile Knochen* für diejenigen zu seyn, die man nicht mit Recht versteinerte Knochen nennen kann.

Es liesse sich wohl viel über die verschiedenen Umstände sagen, unter denen fossile Knochen gefunden werden; da es aber itzt meine Absicht ist, blos die fossilen Knochen *einer* Thierart zu untersuchen, und da diese nur vorzüglich in Hölen gefunden werden, so wird es
hier

hier nur zweckmässig seyn von den Hölen und den Umständen, unter denen in denselben Knochen gefunden werden, etwas wenig und zwar nur im Allgemeinen anzuführen.

Hölen finden sich grösstentheils in Kalkgebirgen, wo sie bald als enge Gänge tief in die Gebirgsmasse eindringen, bald als grosse, weite Gewölbe, hohe schmale Klüfte, tiefe Abgründe, oder als Grotten, einen mehr oder weniger grossen Raum innerhalb der Berge einnehmen. Gewöhnlich sind diese verschiedenen Bildungen der Hölen, mit den mancherlei Gestalten des Tropfsteins oder Kalksinters, der in ihnen gebildet wird, herrlich ausgekleidet und verziert. Und eben durch den Kalksinter werden uns eine Menge Knochen in den Hölen aufbewahrt.

Der Tropfstein entsteht durch das in den Hölen herabträufelnde Wasser, das seinen Zufluss von der Anhäufung des Regens, des Thauens, des Schnees und anderer Feuchtigkeiten erhält. Diese Feuchtigkeiten, die vielleicht durch die auf der Oberfläche der Berge befindlichen Vegetabilien mit einer Säure verbunden oder geschwängert werden, durchdringen die Gebirgsmasse, sammeln sich in den grössern
oder

oder kleinern Hölungen oder Schluchten im Innern der Gebirge an, spülen dieselben aus und lösen Kalktheilchen auf, die sie mit sich fortführen. Zuletzt finden diese Feuchtigkeiten ihren Ausweg durch die Gebirgsmasse, in den Hölen, wo sie als Tropfen an den Gewölben und Felsenwänden ausschwitzen.

Diese Kalkgeschwängerten Tropfen lassen zwar schon beim Herabfallen einen Theil ihrer erdartigen Bestandtheile an dem Ort hängen, wo sie zuerst zum Vorschein kommen — die Kalktheile bleiben meistens in der Figur zurück, die den Tropfen umschrieben hat — in Gestalt eines Ringes, aus welchem endlich durch die fortgesetzte Anhäufung ein Cylinder wird oder Zapfen und andere Figuren, deren Entstehung wir hier nicht nöthig haben, weiter aus einander zu setzen. Genug, die von oben herabfallenden Tropfen lassen nur einen Theil ihrer erdartigen Bestandtheile bey dem Fallen zurück, ja öfters wenn der Zufluss stark ist und die Tropfen wegen ihrer größern Sättigung mit Kalktheilchen schwerer sind, fallen sie so schnell herab, daß sie gar nichts zurücklassen, sondern mit ihrer ganzen Bürde auf den Boden der Hölen fallen.

Ich

Ich übergehe die Untersuchung der mancherley verschiedenen Bildungen, die durch das Tropfsteinwasser auf dem Boden der Hölen entstehen und bleibe nur bey der Entstehung der Rinden, welches die gewöhnlichste Bildung ist, deren Entstehung, wegen des Einflusses, den sie auf die in den Hölen liegenden Knochen hat, hier betrachtenswerth ist.

Da der Zufluß des stalactitischen Wassers größtentheils den Sommer hindurch und auch sonst bisweilen, durch das ungleiche Verhältniß der Witterung unterbrochen ist, so geschieht es leicht, daß das auf den Grund der Hölen herabgefallene Kalkwasser hier nach und nach verdunstet oder abfließt, und die Kalktheile in Gestalt von Rinden absetzt, die durch den öfters erneuerten Zufluß des Tropfsteinwassers immer vermehrt werden, und oft eine ansehnliche Dicke und Festigkeit erlangen.

Wenn man also auch nicht annehmen will, daß die in den Knochen noch enthaltene Luftsäure, den Kalk aus dem herabfallenden stalactitischen Wasser niederschlägt, so läßt sich doch nach der gegebenen Beschreibung von Entstehung des Sinters in den Hölen, leicht begreifen, wie die großen Haufen von Knochen, die

nicht selten in den Hölen liegen, durch die Länge der Zeit und vermittelst des herabträufelnden stalactitischen Wassers mit Sinter überzogen, und alle Räume zwischen den Knochen ausgefüllt werden konnten. Auf diese Art wird man es sich leicht erklären können, wie es seyn kann, daß man 5 bis 6 Schuhe mächtige Lagen von Kalksinter in den Hölen findet, die gleichsam mit Knochen und Knochenstückchen ganz durchknetet zu seyn scheinen. Solche mit Knochen und Knochenstückchen angefüllte Stücke von Kalksinter sind unter dem Nahmen *Knochenconcrete* unterdessen hinlänglich bekannt.

Man findet aber auch Knochen freiliegend in den Hölen, die blos mit einer Rinde von Sinter überzogen sind. Diese liegen meistens an Orten, wo der Zufluß des herabträufelnden Wassers nicht beträchtlich ist, und wo es leichter abfließen, und seine Kalktheile an näher verwandte Theile absetzen kann. Bevor die Knochen eines hinlänglichen Theiles ihres thierischen Leims beraubt sind, hält es schwer, daß sich eine Rinde auf ihrer Oberfläche festsetzt, weil die Flüssigkeit sehr leicht daran abfließt. Herr Assessor Frischmann in Erlangen hat an
Orte,

Orte, wo der Zufluss der Feuchtigkeiten in den Hölen beträchtlich stark war, Knochen hingelegt, und nach Jahren keine Spur von Uebersinterung daran gefunden.

Aber nicht allein im Kalksinter eingewickelt und damit überzogen findet man Knochen in den Hölen. Nicht selten liegen sie blos in einer gelben, bräunlichen, lettigen, zuweilen mergelartigen Erde begraben, und so findet man sie in der Baumannshöle, Scharzfelderhöle, dem Zahnloch und der Gailenreutherhöle in ansehnlicher Menge.

Wahrscheinlich ist diese Erde aus den verwessten häutigen und fleischigen Theilen der Thiere entstanden, deren Knochen man in den Hölen findet, und das darauf gefallene Tropfsteinwasser hat einige Kalktheile darinnen abgesetzt.

Der gelehrte Herr Assessor Frischmann in Erlangen hat mit einer dergleichen Erde aus der Gailenreuther Höle im Baireuthischen, die sorgfältigsten chemischen Untersuchungen angestellt und aus einem Pfunde derselben 2 Lothe 1 Drachme und 4 Gran eines urineusen Gei-

stes, nebst einem empyrevmatischen Oel durch die Destillation erhalten *).

Auch mit Mondmilch oder Bergmehl überzogen hat man Knochen gefunden, wie zum Beispiel in den Hölen des Lithauischen Komitats in Niederungen **) und in der Scharzfelder Höle. Allein Vermuthen nach entsteht diese sogenannte Mondmilch aus dem verwitterten Kalk oder Marmor, der die Gebirgsart der Hölen ausmacht. Das in den Hölen befindliche, mit Kalktheilchen geschwängerte Wasser, reißt von diesem durch die Luft aufgelösten Kalk gröbere Theilchen los, und bildet damit eine weiche breiartige Masse, die endlich, wenn alles wässrige verdunsten kann, zu einer mehligten erdartigen Substanz wird, die in Gestalt eines weissen Pulvers an den Seitenwänden hängt, oder auf dem Grund der Hölen liegt. Dafs dieses Bergmehl aus verwitterten Kalk- oder Tropfsteinen entstanden ist, scheint dadurch bewiesen werden zu können, dafs man es nur, entweder aufserhalb den Hölen, oder innerhalb

*) S. *Espers* ausführliche Nachricht von neu entdeckten Zoolithen u. f. w. Seite 28.

**) *Miscel. nat. cur.* Dec. I. Ann. 3. 1672. Obs. 139. pag. 257.

halb derselben, nur nahe am Eingang, und überhaupt nur an solchen Orten findet, an denen die freie Luft ungehinderten Zugang hat, die unstreitig zur Verwitterung vieles beiträgt *).

IV.

Etwas von Einhorn- Drachen- und Bärenknochen.

Dass die unter den so eben erzählten Umständen in den Hölen zu findenden Knochen, Knochen *verschiedener* Thiere sind, bedarf wohl keines weitem Beweises, wenn man dieselben nur obenhin betrachtet hat. Meine Absicht ist es aber für itzt nicht, mich weitläufiger über die verschiedenen angeblichen Thierarten auszulassen, von denen man Knochen in den Hölen gefunden hat. Vielmehr begnüge ich mich bloß damit, einiges von den Knochen derjeni-

B 3 gen

*) Von der Heilkraft der Mondmilch und verschiedenen Orten, wo man es findet, sind einige lezenswürdige Nachrichten im T. D. Major Dissertatione medica de Lacte Lunae, respondente Sennerto, Kiloni. 1667.

gen Thierart zu sagen, von der man in allen mir bekannten Knochenhölen Spuren sieht, und deren Ueberbleibsel meist den grössten Theil ausmachen. Je grösser aber die Anzahl der Knochen ist, die uns von dieser Thierart hinterlassen sind, desto widersprechender scheint es zu seyn, dafs man noch nicht mit Gewifsheit sagen kann, ob die Thierart, von der diese Knochen sind, gänzlich untergegangen ist, oder unter welcher von den uns itzt bekannten Thierarten, wir diejenige auffinden könnten, von welcher wir in unterirdischen Hölen die Ueberbleibsel sehen.

Eine genauere Betrachtung der Knochen und der Untersuchungen, die man bisher darüber angestellt hat, bringen uns vielleicht der Wahrheit einen Schritt näher; ich theile also hier zuvor die Nachrichten, von dem, was bisher verschiedene Naturforscher über diesen Gegenstand geurtheilt haben, mit, bevor ich meine eigenen Muthmassungen vortrage.

In den ältern Zeiten wurden unsere Knochen, vorzüglich die aus der Baumanns- und Scharzfelder Höle lange als ein bewährtes Heilmittel für allerlei Krankheiten, innerlich und äufserlich angewendet, und sie waren unter dem

dem Nahmen *gegrabenes Einhorn* (*Unicornu fossile*) bekannt. Zu gleicher Zeit hielten einige Gelehrte diese gegrabenen Knochen nur für ein wunderliches Spiel der bildenden Natur, die durch das stalactitische Wasser Tropfsteine erzeugen könne, die allerlei Knochen vorstellten, und bis auf die Knochenzellen damit übereinkämen. In der That weifs man nicht, was man denken soll, wenn man liest, daß Tropfsteine gefunden worden seyen, die wie Maxillen ausgesehen hätten, die darinn befindlichen Zähne hätten eine Politur und Farbe gehabt, wie die natürlichen, und sie wären so eingesetzt gewesen, daß man sie bisweilen aus den Zahnlücken habe herausnehmen können, in denen sie mit Wurzeln festgesetzt wären, wie wirkliche Zähne. Ueber diese sonderbaren Meynungen findet man verschiedene Behauptungen und Streitigkeiten in den Schriften von *Merian*¹⁾, *Athan. Kircher*²⁾, *Prätorius*³⁾, *Hell-*

B 4

wig,

1) *Merian*, Topographie. T. XXI. Ann. 1654. Seite 36.

2) *Kircher*, mundus subterraneus. Tom. II. sect. 2. lib. 8. cap. 5. fol. 60.

3) *Prätorius* Bericht vom Blocksberge. Leipzig 1668.

wig⁴⁾, *Behrens*⁵⁾, *Mylius*⁶⁾, und vieler anderer.

Mylius giebt im angeführten Buche auf zwei Kupfertafeln Abbildungen von vier Backzähnen und zwey Fangzähnen, einem Klauen-Gliedknochen (*Phalanx*), einem Bruchstück der untern Kinnladen, und vielen andern Bruchstücken der Knochen unserer Thierart, aus der Scharzfelder Höle, die sehr gut und richtig gezeichnet sind.

Ausschließungsweise von den Knochen unserer unbekannten Thierart finde ich die erste Nachricht in einem Brief des *Paterfon Hains*, eines practischen Arztes zu Eperies, den er im Jahr 1622 an den berühmten *Sachs von Lewenhaimb* schrieb *). Darinnen berichtet er, daß in einer geräumigen Höle, bey einem am Flusse Dunajec liegenden Cartheuserkloster, Drachenknochen mit Mondmilch überzogen gefunden wür-

4) *Hellwig*, anmuthige Berghistorien. Seite 74 u. f.

5) *Behrens*, *Hercynia curiosa*, p. p. pag. 17.

6) *Mylii Memorabilium Saxoniae subterraneae* Pars II. pag. 79.

*) Siehe *Miscell. nat. cur. Dec. I. Ann. 3. 1672. Observ. 139. pag. 257.*

würden, und dafs nach Aussage der Hirten, in den Carpatifchen Gebirgen eine ganze Höle voll von Drachenknochen liege. Aus den Abbildungen, die diefem im angeführten Buch abgedruckten Brief, von den vermeintlichen Drachenknochen, beygefügt find, fieht man deutlich genug, dafs felbige mit den in andern Hölen gefundenen Knochen des unbekannten Thieres, von dem hier die Rede ift, völlig übereintreffen. Die Abbildung enthält, nach Paterfon Hains Befchreibung, folgende Knochen :

N. 1. Der erſte Knochen des linken Vorderfußes, der dem Schulterblatt am nächſten ift, in doppelten Anſichten, wahrſcheinlich von einem ziemlich groſſen Thier.

N. 2. Derſelbe Knochen des rechten Vorderfußes, vielleicht von einem jungen Thier.

N. 3. Gefäfsbein.

N. 4. Die untere Kinnlade, mit dem Hundszahn verſehen, aber einigermaßen cariös von beiden Seiten.

N. 6. 7. 8. 9. Vier Rückenwirbel.

N. 10. Knöchelchen der Fußwurzel und Klauengliedknochen.

In der 194 Beobachtung des angeführten Buches Seite 166 giebt Paterfon Hain eine zweite Nachricht von den Carpathifchen Drachen und den Hölen, in denen sie gefunden werden. Er macht noch eine Höle im Liptor-
rer Komitat unweit Sent Niclas nahmhafft, und erzählt dabey von lebendigen Drachen, die in dieser Gegend gesehen worden seyn sollen. Die Abbildungen von Knochen, die hier abermals beygefügt sind, beweisen noch augenscheinlicher, dafs diese Knochen, mit denen in andern Hölen gefundenen, von denen hier die Rede ist, einer und derselben Thierart zugeschrieben werden dürfen; auch beweisen es die sehr deutlich abgebildeten Zähne.

Die Figuren sind folgende:

a) Ein Bruchstück des Heiligenbeines von einem grossen Drachen.

b) Knochen des Vorderfusses oder Schienbeinröhre.

c) Zwey Hundszähne.

ddd) Drei Backzähne.

Zur Bestätigung der Nachrichten Paterfon Hains führt D. G. Vollgnad *) noch einiges unter

*) Siehe Miscell. natur. cur. Dec. I. Ann. 4. 1673
et 1674. Observ. 152. pag. 214.

ter der Aufschrift: von den Carpathischen und Siebenbürger Drachen, an, woraus man schließen kann, daß zu damaliger Zeit und in der dortigen Gegend alles ungewöhnliche, was man von Thierknochen fand und nicht kannte, dem Drachen zugeschrieben wurde, und daß alles, was der unwissende und abergläubische Landmann wunderbares zu sehen glaubte, oder gesehen zu haben vorgab, zum Beweis solcher grundloser Vermuthungen von einem Geschöpf dienen mußte, das man sich blos in der Einbildungskraft schuf, ohne eine deutliche Idee damit zu verbinden.

Die bey dieser Abhandlung Vollgnads befindliche Abbildung stellt den Scheitel eines Carpathischen Drachens vor. Sie ist zwar sehr unvollständig, weil es scheint, als wenn der Künstler nicht einen Gesichtspunkt bey Verfertigung der Zeichnung beibehalten hätte, und weil auch das Original nicht vollkommen und gut erhalten gewesen seyn kann. Demohnerachtet erkennt man sowohl aus der Abbildung des Schädels, als auch vorzüglich aus den abgebildeten Zähnen und Klauen, die Knochen unserer unbekannten Thierart.

Die neueste, und, so viel mir bekannt geworden ist, letzte Nachricht von diesen Knochen der Carpathischen Hölen, haben wir Herrn D. *Brückmann* in Braunschweig zu verdanken*). Seine Worte davon sind unter andern folgende: „Die sogenannten Drachenknochen in einigen „Carpathischen Hölen, sind calzinirte Knochen „uns unbekannter Thiere, doch ist unter solchen und denjenigen, welche aus den Harzhölen und Unicornu fossile genannt werden, „ganz und gar keine Differenz.“ — Die Hölen sind im Lithauer Komitat in Niederungen befindlich, und in Slovakischer Sprache werden sie *Cerna*, *Benikora* und *Okno* genannt. In der Höle *Benikova* fand *Brückmann* eine vorzügliche Menge von den sogenannten Drachenknochen, von denen er insbesondere sagt: „Wir „haben eine maxillam und vertebram dorsi von „solchen zum Andenken mitgenommen. Die „Zähne vergleichen sich viel den Bährenzähnen.“ Ferner berichtet er: daß einst ein ganzes

*) Siehe: Sammlung von Natur- und Medicin- wie auch hierzu gehörigen Kunst- und Litteratur-Geschichten, von einigen Academ. nat. cur. in Breslau, Winterquartal 1725. Seite 509. Relat. XV. Relat. XXVI. Seite 628.

zes Gerippe eines sogenannten Drachen, in dieser Höle gefunden und in die königliche Kunst- und Raritätenkammer in Dresden gebracht worden sey.

Peter Borellus sagt unter andern von den Zähnen der oft erwähnten unbekannten Thierart: „dafs es Drachenzähne sind, wie man vor-
„giebt, glaube ich nicht, wegen der Menge.
„Vielmehr halte ich dafür, dafs es Zähne von
„einer Art Seethiere, als Delphine oder Wall-
„fische, seyn mögen u. f. w.“

Der berühmte Leibnitz hat uns in seiner *Protogäa*, unter andern Abbildungen von Knochen aus der Baumanns- und Scharzfelder Höle, auch die Abbildung von einem Bruchstück des Oberkiefers in der zweyten Figur der eilften Tafel, von einem Bruchstück der untern Kinnlade mit dem Fangzahn, in der dritten, und von einem einzelnen Fangzahn, in der vierten Figur derselben Tafel, hinterlassen. Uebrigens giebt er keine umständlichere Nachricht, oder Beschreibung von diesen abgebildeten Knochen, sondern sagt von den fossilen Knochen aus der Baumanns- und Scharzfelder Höle bloß im Allgemeinen

mei-

meinen folgendes: *) „Conringius mihi testis
 „erit, ex specubus nostris celeberrimis, Bauman-
 „niano et Scharzfeldensi, marinarum bellua-
 „rum, aliorumque ignoti orbis animalium ossa
 „integra frequenter erui, neutiquam ibi nata
 „sed translata illuc ex Oceano violentia aqua-
 „rum.“ — Ferner im 36 Paragraph, Seite 231; —
 „Si fodias sub primo limo occurrit marga, in
 „mollem lapidem indurata octonum aut duode-
 „num pollicum strato. Subtus terra est nigra,
 „plenaque non tantum fragminibus margae ac
 „fornicis, sed et multis animalium ossibus, ru-
 „ptis quidem fere aut disiectis, sed ut partem
 „corporis facile distinguas. Dentes quoque
 „multiplices varii coloris et saepe nitidi, et non
 „raro portionibus maxillarum inserti; aliqui
 „taetae magnitudinis, ut ad nota nobis anima-
 „lia referri non possint.“

So unkenntlich und zweckwidrig die Ab-
 bildungen sind, die Leibnitz hat verfertigen las-
 sen, so schätzbar sind sie demohnerachtet in
 Rücksicht darauf, daß sie Herrn Hofrath Söm-
 mering Gelegenheit gaben, einige vortreffliche
 Winke über diese Gegenstände mitzutheilen.
 Wenn

*) *Leibnitii opera*, Genev. cura Scheidii T. II. §. 34.
 pag. 229.

Wenn er von den fossilen Knochen spricht, die Leibnitz zu seiner *Protogaea* hat abbilden lassen *), so sind seine Worte von der vorhin erwähnten Abbildung folgende: „die zweyte Figur der eilften Tafel in Leibnitz *Protogaea* stellt den grössten Theil des Zwischenkieferbeines von vorne her, vor, und gehörte einem Bären von der nehmlichen Art, die Esper abbildet. In dieser Figur, so schlecht sie auch gezeichnet ist, kann man doch nicht die Fächer der sechs Schneidezähne, die ausgebrochenen Fächer der Eckzähne und die Löcher hinter den Schneidezähnen verkennen.“

„Die Ordnung der Zähne, vorzüglich aber der ansehnliche Raum an der rechten Seite zwischen dem Eckzahn und dem ersten Backenzahn, und die ganze Bildung dieses Stücks überhaupt, weicht ganz von der Bildung des Löwen ab, kommt aber ganz vollkommen mit einem Bären überein.“

„Die

*) *Großens Magazin für die Naturgeschichte des Menschen*, 3. Band, 1. Stück, N. 3. Herr Hofrath *Sömmering* über die in *Leibnitz Protogaea* abgebildeten fossilen Thierknochen.

„Die *dritte* Figur ist ein Bruchstück des Unterkiefers des nehmlichen Thieres, in welchem ein Eckzahn sitzt.“

„Die *vierte* Figur ist ein Zahn desselben Thieres, dergleichen ich häufig genug selbst in der Höle ausgegraben habe.“

Itzt komme ich zu den Bemühungen eines Mannes, der in Verbindung mit Herrn Assessor *Frischmann* und dem verstorbenen Physicus *Heumann* mit unfäglicher Mühe und Unverdrossenheit eine, bey *Gailenreuth* im Baireuther Oberland befindliche Knochenhöle untersucht und seinen Nachfolgern einen glücklichen Weg gebahnt hat, ich meine, den verstorbenen verdienstvollen Superintendent *Esper* in Wunsiedel. Durch die Bemühungen dieses Mannes haben wir die schönsten und richtigsten Abbildungen *) von den Knochen unsers unbekannten und mehrerer andern Thiere erhalten, deren Knochen
er

*) Ausführliche Nachricht von neuentdeckten Zoolithen unbekannter vierfüßiger Thiere, und denen sie enthaltenden, so wie verschiedenen andern denkwürdigen Grüften der Obergebürgischen Lande des Marggrafthums Bayreuth, von *Johann Friedrich Esper*. Mit 14 illuminirten Kupfertafeln. Nürnberg, 1774.

er gefunden hat. Die hieher gehörigen Abbildungen sind folgende:

Ein Bruchstück des Schädels, bestehend aus dem Hinterhauptsbein und Stücken der Scheitelbeine auf Tab. I. fig. 1. Tab. II. fig. 2. Tab. III. fig. 2. Tab. IV. fig. 1. und Tab. V. fig. 1. von verschiedenen Seiten und Ansichten vorgestellt.

Ein Fangzahn aus dem Oberkiefer, Tab. V.

Eine untere ziemlich gut erhaltene Kinnlade. Tab. VI. fig. 1.

Bruchstücke eines obern und untern auf einander passenden Gebisses. Tab. VII. fig. 1. und fig. 2.

Ein Theil des Oberkiefers mit 2 Backzähnen und einem Fangzahn. Tab. VII. fig. 3.

Drei Fangzähne. Tab. VI. fig. 2. 3. 4.

Verschiedene einzeln abgebildete Zähne. Tab. VIII.

Der vordere Theil des Oberkiefers, so dargestellt, daß die Gaumendecke, die 6 Schneidezähne, die beiden Hundszähne und auf der einen Seite 2 Backzähne deutlich in die Augen fallen. Tab. IX. fig. 1.

Eine Klaue mit ihrer Beindecke. Tab. IX. fig. 4.

C

Klau.

Klaubeine. Tab. IX. fig. 2.

Ein Fersenbein. Tab. XIV. fig. 1.

Ein Stück vom Schenkelknochen. Tab. XIV.
fig. 2.

Ein Stirnbein. Tab. XI. fig. 2.

Uebrigens beschreibt Esper die abgebildeten Knochen so umständlich und genau, als es ihm möglich war. Zugleich beschreibt er das Gebiß der Thiere, denen sie angehört haben, und geht viele Geschlechter des Linneischen Systems durch, um darunter die Thiere aufzufinden, von denen die Knochen seyn könnten. Er findet am meisten Aehnlichkeit mit dem Bärenge-
schlecht, aber die Abweichungen, die er zwischen dem Kopf des Landbären und dem Kopf unseres Thieres gefunden hat *), machen ihn ungewiß und zweifelhaft. Er glaubt mit größ-
ferm Recht, die Knochen für Knochen des Eis-
bären halten zu müssen, der gewöhnliche Ge-
burtsort dieser Thiere aber und das Clima der Gegenden, in denen wir unsere Knochen itzt finden, scheinen ihm Umstände zu seyn, die nicht mit einander vereinigt werden können **),
und

*) Siehe das angeführte Buch. Seite 79.

**) Siehe im angeführten Buch Seite 41. u. f.

und er wagt es also nicht etwas entscheidendes darüber zu urtheilen, sondern führt zum Beweis seiner Meynung, daß die Knochen von einer uns ganz unbekannten Thierart seyen, das Urtheil angesehener Gelehrten davon an *), die mit ihm desfalls einerlei Meinung haben.

Mit mehrerer Entscheidung und Zuverlässigkeit, spricht Esper einige Jahre später von den ofterwähnten Knochen in einem Aufsatz, den er nach Vollendung seines größern, angeführten Werkes über diese Gegenstände bekannt gemacht hat **). Er behauptet darinnen, daß die in den Hölen gefundenen Knochen, vom Eisbären (*ursus maritimus* Linn.) wären. Dieses sucht er zu beweisen, aus der Vergleichung eines fossilen Kopfes aus der Gailenreuther Höle, mit dem Gebiß eines Eisbären, der bey einem Wallfischfang erlegt und von dem ihm das Gebiß durch einen Hamburger Freund zuge-

C 2

schickt

*) Daselbst. Seite 90.

**) Siehe: Schriften der Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde. 5ter Band. 1784. Seit. 56. V. J. F. *Esper's* Reise zu den Gailenreuther Ostroluthenhölen, aus einem an die Gesellschaft eingeschickten und an das Baireuthische Ministerium abgestatterten Bericht gezogen.

schickt worden ist. Doch findet er dieses Gebiss nicht nur überhaupt kleiner, als das der Gailenreuther Köpfe, sondern er glaubt auch insbesondere, daß die Backzähne bei letzterm grösser seyen, als bei ersterem. Bei dem Eisbären hat die Grundfläche des hintersten Backzahnes im Oberkiefer kaum einen Zoll im Durchmesser, da sie bey den gegrabenen Köpfen 16 bis 18 Linien beträgt. Die untere Kinnlade des Eisbären mißt 10 Zoll, da dieselbe bei dem gegrabenen 16 und mehrere Zolle im Längendurchmesser beträgt. Die Breite des Unterkiefers war bey dem Eisbären 18, bey dem fossilen Kopf 22 Linien.

Aber auch die in den Hölen gefundenen Köpfe selbst, sind nach Espers Aussage nicht nur dem Alter und der Grösse, sondern auch der Form nach unter sich verschieden. Einige sind mehr ins Längliche ausgedehnt und haben Aehnlichkeit mit dem Kopf des von Büfston abgebildeten Eisbären, andere sind mehr rundlich und treffen mehr mit der in Schrebers Säugthieren befindlichen Abbildung des Eisbären überein. Daraus macht Esper den Schluss, daß es entweder mehrere Arten von Eisbären gebe, oder daß vielleicht die Köpfe nach dem Unterschied

schied des männlichen oder weiblichen Geschlechts, verschieden wären *).

In derselben Abhandlung erwähnt auch Esper noch, daß er in einer Höle bei der Burg Rabenstein im Baireuthischen, *Klaustein* **) genannt; und bei *Kahlendorf* im Eichstädtischen, Knochen von demselben Thiere, jedoch in unbeträchtlicher Menge gefunden habe.

Herr Pagenhofmeister Fuchs in Potsdam
sucht diese sämmtlichen, angeführten Bemerkungen

C 3

- *) Da die hier von *Esper* zur Vergleichung benutzten Abbildungen nicht die Knochen, sondern den mit weichen Theilen umgebenen Kopf, und zwar in solcher Ansicht und Verbindung mit den übrigen Theilen gezeichnet, darstellen, daß es unmöglich ist, sich den Umriss der Knochen, besonders des Hinterhauptbeines dabei vorzustellen, so halte ich diese Vergleichung für sehr unsicher. Ueberdies versichert *Pallas* in seinen *spicilegiis Zootomicis*, daß Büffon die *speciem urfi maritimi* mit einer andern *specie urfi* verwechselt habe.

- **) Von den Klausteinerhölen im Baireuthischen von *J. Fr. Esper* ist ein Auszug in den *Vermischten Beiträgen zur pbyssicalischen Erdbeschreibung, Brandenburg* bei den Gebrüdern Halle, 5ten Bandes I. Stück. N. I. Seit. 35. abgedruckt.

kungen Espers zu benutzen, um gewisse Beweise und Sätze daraus herzuleiten, die weiter unten etwas ausführlicher werden betrachtet werden. Zugleich versichert Herr Fuchs, daß er selbst in Berlin Gelegenheit gehabt habe, einen Kopf aus der Gailenreuther Höle, und einen Eisbärenkopf zu sehen, und daß er sowohl in Rücksicht auf die Zähne, als auf den Knochenbau, diese Köpfe sehr ähnlich mit einander gefunden habe *).

Aber nicht allein in der Höle bei Gailenreuth und Klaustein, auch in andern Hölen des Baireuther Oberlandes finden sich Ueberbleibsel unserer Thierart. Ich selbst war so glücklich, in zween andern Hölen, Zähne, Klauen, Klauengliedknochen, Wirbelbeine, Fragmente des Schädels und anderer Knochen zu finden, die mit denen aus den bisher angeführten Hölen, gebrachten Knochen vollkommen übereintreffen und also zu einer und derselben Thierart gerechnet

*) Siehe den 6ten Band der Schriften der Berlinischen Gesellschaft Naturforschender Freunde. XII. Seite 193. Fortgesetzter Beitrag zur Geschichte merkwürdiger Steine und Versteinerungen von *J. Chr. Fuchs*, und daselbst Seite 204.

rechnet werden dürfen. Die eine dieser Hölen liegt bei *Kirchahorn*, und heisst das *Zahnloch*, die andere ist in dem sogenannten *Holenberg* bei *Mockas*, einem Bambergischen Dorfe befindlich. Es ist hier nicht der Ort, eine umständliche Beschreibung von diesen Hölen zu geben; auch hat Esper in seinem Werk ihrer schon beiläufig gedacht; doch sey es mir erlaubt, nur mit wenig Worten anzuzeigen, dass die im *Zahnloch* befindlichen Knochen, nicht weit vom Eingang in einer sehr feuchten, lettigen Erde, weiterhin aber mit Sinter dicht umzogen, gefunden werden, und dass die in der Höle bei Mockas grösstentheils mit einer dünnen Rinde von röthlichem, rostfarbenen Sinter überzogen gefunden werden. Mit den in dieser Höle verborgenen Knochen, ist gewiss eine grosse und sichtbare Veränderung vorgegangen. Sie sind meistens so spröde, dass sie einen hellen Klang von sich geben, wenn man sie an einander schlägt. Sie zeichnen sich auch besonders durch ihre Leichtigkeit von allen in den übrigen Hölen gegrabenen Knochen aus; auf dem Bruch sind sie blendend weis, zum Theil mit kleinen, schwarzen Dendriten versehen.

Bestimmung der Gattung, unter welche die Thiere gebracht werden müssen, von deren fossilen Knochen bisher die Rede war.

Aus den so eben vorgetragenen Nachrichten und Bemerkungen verschiedener Naturforscher, ist es also klar: das in *neun verschiedenen Hölen* Knochen von *einer* Thierart ausgegraben worden sind und noch ausgegraben werden, und das noch keiner von denen, die ihre Vermuthungen darüber geäußert haben, mit *sattfamen* und ausführlichen Beweisen seine Meinung unterstützen, oder sein Verfahren die Thierart, von welcher die Rede ist, unter eine gewisse Gattung zu bringen, hinlänglich rechtfertigen wollte.

Um ganz unwidersprechlich darthun zu können, welcher Gattung die Thiere, von denen unsere fossilen Knochen sind, untergeordnet werden müsse, folgt hier die vollständige Beschreibung des Gebisses, die uns Esper hinterlassen hat *).

In

*) *Esper's* ausführliche Nachricht u. s. w. Seite 56.

In dem untern Kiefer.

Vordere Schneidezähne, die wechsels-
weis in dem Kiefer eingerückt stehen, mit
dreyen Spitzen - - - 4.

Vordere Schneidezähne, so denen er-
stern zur Seite stehen, länger und mit einem
Anwuchs versehen sind - - - 2.

Fangzähne, welche von denen Stock-
zähnen sehr weit ab, nächst aber an denen
Schneidezähnen stehen, kegelförmig und
etwas gedrückt sind - - - 2.

Stockzähne in der rechten Kinnlade 4.

in der linken Kinnlade 4.

In dem obern Kiefer.

Vordere Schneidezähne mit dreyen
Spitzen - - - 4.

Fangzähne, welche kleiner, und nächst
an denen Schneidezähnen stehen *) 2.

C 5

Fang-

*) Weshalb *Esper* diese Schneidezähne für Fang-
zähne ausgiebt, begreife ich nicht. Auch den
Auschnitt oder das Läppchen (lobulum), das sie
an der Seite haben, scheint von ihm übersehen
worden zu seyn. Ich würde also lieber sagen:
Zu jeder Seite einen Schneidezahn, der etwas
länger als die übrigen, kegelförmig abgestumpft
und zur Seite ausgeschnitten ist.

Fangzähne, welche sehr stark, von denen Stockzähnen weit abstehend, kegelförmig, und vielleicht auſſer den Lippen hervorgeragt haben	-	-	2.
Stockzähne in dem rechten Kiefer			3.
in dem linken Kiefer			3.
			30.

Zu dieſer Beſchreibung füge ich noch hinzu ein kleines abgeſtumpftes Zähnchen zu beiden Seiten des Oberkiefers, zwiſchen dem Fangzahn und dem erſten Backzahn, dem Fangzahn aber am nächſten. Wenn es auch nicht in jedem Schädel vorhanden iſt, ſo machen doch die Zahnſücken, die dazu gegenwärtig ſind, ſeine Stelle erweislich. Wenigſtens habe ich es in allen Schädeln und Bruchſtücken davon, die mir aus den Hölen vorgekommen ſind, gefunden. Daß unſere Thierart unter der Linneſchen Ordnung der Mamalium Ferarum aufgeführt werden muß, bedarf weiter keines Beweiſes, und wer wird Bedenken tragen, die Thierart, von welcher unſere foſſilen Knochen ſind, unter die Gattung des Bären, mit aller Zuverſicht zu ſetzen, wenn er folgende Beſtimmung des Generis urſi aus dem Linneſchen System

System zur Vergleichung mit der Esperischen
nimmt :

Dentes primores, superiores VI. intus excavati alterni.

Inferiores VI. laterales, laterales 2 longiores lobati, secundarii, basi interiores.

Laniarii solitarii.

Molares V—VI: primo laniariis approximato.

Die Anzahl der Backzähne könnten wohl Zweifel erregen, aber dieser Unterschied kommt in gar keinen Betracht, denn sowohl Hr. Präsident von Schreber *) als Pallas **) versichern, daß die Anzahl der Backzähne bei diesem Geschlecht nicht bestimmt festzusetzen sey, und öfters Abänderungen leide.

*) Säugthiere, 3ter Band, Bären Geschlecht.

**) *Pallas spicilegia zoologica fasciculus decimus quartus, pag. 17.*

VI.

Untersuchung und Vergleichung der Schädel verschiedener Bärenarten.

Dafs die Thiere, von denen unsere gegrabenen Knochen sind, zur *Gattung der Bären* gehören, können wir nun wohl für ausgemacht annehmen: aber die *Art* aufzufuchen, zu welcher wir sie rechnen dürften, das ist mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Das Gebiss ist nicht hinlänglich zu dieser Untersuchung. Eine Vergleichung mit dem ganzen Knochengebäude verschiedener Arten (*specierum*) von Bären anzustellen, ist gleichfalls mit vielen Hindernissen verknüpft, da es mir wenigstens an Gelegenheit fehlt, vollständige Scelette, sowohl verschiedener Bärenarten, als auch vorzüglich der Bärenart, von welcher wir die fossilen Knochen hier untersuchen wollen, entweder nach der Natur oder nach Abbildungen und Beschreibungen davon zu benutzen.

Doch scheint es auch schon hinlänglich zu seyn, eine genaue Vergleichung unter den Köpfen verschiedener Bärenarten anzustellen, und diess wage ich hier, so gut es die Umstände erlauben, zu versuchen.

Bei

Bei Vergleichung unserer fossilen Bärenköpfe, mit andern Köpfen von Bärenarten, wäre es wohl unnöthig, sich bei andern Arten aufzuhalten, als beim *Landbären* (*Ursus arctos* Linn.) und beim *Seebären* (*Ursus maritimus* Linn.), denn die übrigen bekannten Arten sind in Rücksicht der Grösse so sehr von der unsrigen unterschieden, daß es unmöglich ist, ihre Knochen, mit unsern fossilen zu verwechseln.

Während eines zweijährigen Aufenthalts in *Erlangen*, hatte ich öfters Gelegenheit, wohl-erhaltene fossile Bärenköpfe, die ehemals in der Höle bei Gailenreuth in Menge gefunden wurden, zu sehen und zu untersuchen, und da Esper in seinem Werk nur einzelne Bruchstücke von Schädeln abgebildet hat, so halte ich es für dienlich, die Zeichnung eines ganzen, ziemlich wohlerhaltenen fossilen Bärenkopfes aus der Gailenreuther Höle hier beizufügen, die aber freilich, wie aus den weiter unten folgenden Ausmessungen erhellt, den Kopf sehr verkleinert darstellt.

Zur Vergleichung unsers fossilen Kopfes mit dem des Landbären, kann ich mich eines sehr wohlerhaltenen Schädels von diesem Thiere,
re,

re, den ich durch die Gewogenheit des Herrn D. Ludwigs vor mir habe, bedienen, und zur Vergleichung mit dem Kopf des Seebären benutze ich die treffliche Beschreibung und Abbildung, die *Pallas* *) von diesem Thiere gegeben hat.

Auf dem ersten Anblick haben allerdings diese drei, itzt zu vergleichenden Köpfe, sehr viel Aehnlichkeit; wie sehr sie aber von einander unterschieden sind, wird man aus folgendem sehen und dieser Unterschied äußert sich schon im Gebisse.

Hölenbär **).	Landbär.	Seebär.
Zähne im Oberkiefer.	Zähne im Oberkiefer.	Zähne im Oberkiefer.
Schneidezähne 6.	Schneidezähne 6.	Schneidezähne 6.
Die vier mittleren sind drei-	Die vier mittleren sind ge-	Die vier mittleren sind an-
		fach

*) *Pallas* spicilegia zoologica, fasciculus decimus quartus.

**) Man verzeihe mir diesen Ausdruck, dessen ich mich der Kürze wegen zur Bezeichnung der Bärenart, von welcher unsere fossilen Knochen sind, bediene.

<i>Hölenbär.</i>	<i>Seebär.</i>	<i>Landbär.</i>
fach gefurcht, die zu beiden Seiten etwas gröfser, abgestumpft kegelförmig und an der innern Seite etwas ausgeschnitten.	gen die innre Seite schief abgeschnitten. Der äußerste auf jeder Seite ist kegelförmig und gröfser als die übrigen.	der Seite ausgeschnitten und die beiden äußersten, von ihnen etwas gröfser, als die beiden mittelften. Der äußerste auf jeder Seite ist kegelförmig, an der Seite ausgeschnitten und gröfser als die übrigen.
Zwei grofse, kegelförmige, an den Seiten etwas zusammengedrückte Fangzähne.	Zwei grofse, kegelförmige, eingebogene Fangzähne; auf der hintern Seite mit einer beinahe unmerklichen Kante, der Länge nach versehen.	Zwei grofse, kegelförmige, eingebogene Fangzähne, auf der vordern und hinteren Fläche mit einer schwachen Kante der Länge nach versehen.

Zwi-

<i>Hölenbär.</i>	<i>Seebär.</i>	<i>Landbär.</i>
Zwischen dem Fangzahn und den Backzähnen, ganz nahe am Fangzahn, zu jeder Seite ein kleiner, abgestumpfter Zahn.	Zwischen dem Fangzahn und den Backzähnen ein kleiner, rückwärts abgestumpfter, kaum aus dem Zahnfleisch hervorragender Zahn.	Zwischen dem Fangzahn und den Backzähnen, zu jeder Seite ein kleiner abgestumpfter Zahn, der dicht an dem Fangzahn ansteht *).
Drei Backzähne auf jeder Seite, die vom Fangzahn weit abstehen, drei abgestumpfte Spitzen haben und von denen der hinterste sehr groß, der	Im jungen Thiere drei, im erwachsenen weiblichen, vier Backzähne, deren obere Fläche ungleich abgeschnitten ist. Der erste ist der kleinste, der hin-	Drei Backzähne auf jeder Seite, der vorderste ist klein, der hinterste sehr groß, nicht weit vor den ersten steht noch ein kleiner stumpfvordere

*) *Pallas* sagt im angeführten Buch Seite 17. daß dieser Zahn dem Landbären fehle. In dem vor mir habenden Gebiss aber, war er vorhanden, wie die Zahnücken zeigen.

<i>Hölenbär.</i>	<i>Seebär.</i>	<i>Landbär.</i>
vordere klein ist.	aber terste sehr groß. Vor allen diesen steht noch ein kleiner, dem keiner in der untern Kinlade entgegen steht.	abgeschnittener Zahn *).

<i>Zähne des Un- terkiefers.</i>	<i>Zähne des Un- terkiefers.</i>	<i>Zähne des Un- terkiefers.</i>
Sechs drei- fach gefurchte, wechselseitig eingesetzte Schneidezähne.	Sechs einge- kerbte, aus den Zahn lücken wechselsweise, rückwärts her- vorrage n d e Schneidezähne, von denen die mittelsten am kleinsten sind.	Sechs einge- kerbte, wech- selseitig einge- setzte Schneide- zähne; die mit- telsten sind die kleinsten, die beiden äußer- sten aber an der Seite mit einem Auschnitt ver- sehen.

Zwei

*) Von diesem sagt *Pallas* auf derselben Seite im angeführten Buche, daß er im Schädel des jungen Thieres nicht vorhanden sey.

<i>Hölenbär.</i>	<i>Seebär.</i>	<i>Landbär.</i>
Zwei grofse, kegelförmige, einwärts gebogene Fangzähne.	Zwei grofse, kegelförmige, einwärts gebogene Fangzähne.	Zwei grofse, kegelförmige, einwärts gebogene Fangzähne, auf der vordern und hintern Fläche mit einer scharfen Kante der Länge nach versehen.
Zu jeder Seite vier dreispitzige Backzähne, von denen der erste, der kleinste ist.	Zu jeder Seite, im jungen Thier drei, im erwachsenen weiblichen vier Backzähne, mit kegelförmigen Erhabenheiten, die sägeförmig mit einander verbunden sind. Nur die Oberfläche des hin-	Auf jeder Seite vier Backzähne, von denen die drei hintersten drei runde, zugespitzte Erhabenheiten haben. Der erste von vorne an gerechnet, ist der kleinste, etwas gröfser als dieser ist der tersten

<i>Seebär.</i>	<i>Landbär.</i>
tersten ist bei- nahe eben.	hinterste, noch größer der zweite von vor- ne, und am größten der vorletzte.

Am auffallendsten ist die Verschiedenheit dieser drei Köpfe, wenn man sie von der Seite betrachtet und die Figur ihrer Umrisse untersucht.

<i>Hölenbär.</i>	<i>Seebär.</i>	<i>Landbär.</i>
Der Kopf ist gewölbt. Bei den Erhabenheiten des Stirnbeins, die sehr stark sind, ist er, von der Grundfläche an gerechnet, am höchsten. Von da neigt er sich	Der Kopf ist sehr flach, seine größte Höhe ist da, wo die Erhabenheiten des Stirnbeins sind, und von da neigt er sich bei- nahe unmerklich, in gerader Linie, die bei-	Der Kopf ist so gewölbt, daß der Umkreis desselben von den Schneidezähnen bis zur Spitze des Hinterhauptbeins einen Bogen bildet, der nur durch die sehr
	D 2	gegen

<i>Hölenbär.</i>	<i>Seebär.</i>	<i>Landbär.</i>
gegen die Spitze des Hinterhauptbeines in einem flachen Bogen, die Richtung aber von den Erhabenheiten des Stirnbeines, gegen die Schneidezähne ist etwas schiefer und wird durch die Nasenknochen unterbrochen, die von ihrem Ursprung an parallel mit der Grundfläche fortlaufen. Wenn man von den Erhabenheiten des Stirnbeines bis auf	nahe ganz parallel mit der Basis bleibt, gegen die Spitze des Hinterhauptbeines. Die Nasenknochen sind in dem Umriss des Kopfes, von den Erhabenheiten des Stirnbeines gegen die Schneidezähne, nicht sehr hervorstehend, und neigen sich von ihrem Ursprung an etwas wärts. Wenn man da, wo der Kopf am höchsten ist, von den Erhabenheiten	wenig hervorstehenden Nasenknochen unterbrochen ist. Die größte Höhe des Kopfes ist also nicht bei den kaum sichtbaren Erhabenheiten des Stirnbeins, sondern weiter hinten, da wo das Stirnbein an die Scheitelbeine anschließt. Eine Linie von hieraus auf die Basis geführt, durchschneidet den dritten Theil des Längendurchmessers so, daß ein Theil nach hinten
		die

<i>Landbär.</i>	<i>Seebär.</i>	<i>Hölenbär.</i>
die Grundlinie oder den unter- sten Rand des Unterkiefers ei- ne senkrechte Linie zieht, so theilt diese den Längendurch- messer, (von den Schneide- zähnen bis zur Spitze des Hin- terhauptbeines) in zwei, bei- nahe gleiche Theile.	des Stirnbeins, bis zur Basis ei- ne senkrechte Linie zieht, so durchschneidet diese den drit- ten Theil des Längendurch- messers, so daß ein Theil des- selben gegen vornen, zwei Theile aber ge- gen hinten blei- ben.	ten und die bei- den andern Theile nach vornen sehen.

Die hintere und größte Fläche des Hin- terhauptbeins macht mit dem erhabenen Rand der Pfeil- nath, einen spiz-	Die hintere und größte Fläche des Hin- terhauptbeins macht mit dem erhabenen Rand der Pfeil- nath, einen bei-	Die hintere und größte Fläche des Hin- terhauptbeins macht mit dem erhabenen Rand der Pfeil- nath, einen bei-
---	--	--

<i>Hölenbär.</i>	<i>Seebär.</i>	<i>Landbär.</i>
zigen Winkel. Die Schlafbeine verbinden sich mit den Schei- telbeinen durch eine gerade lau- fende mit der Basis parallele Nath. Das Schlafbein brei- tet sich in Ge- stalt einer Mu- schel aus, und der Jochfortsatz desselben bildet vereinigt mit dem Jochbein u. dem Jochfort- satz des Ober- kieferbeins ein breites knöcher- nes Band, das in gerader Linie und mit der Basis parallel	nahe rechten Winkel. Das Schlafbein ver- bindet sich mit dem Scheitel- bein durch eine mit der Pfeil- nath beinahe parallele Nath. Die Muschel, in die es sich aus- breitet, ist flach und liegt tief. Der Jochfort- satz desselben ist oben ge- wölbt. Das Jochbein hat da, wo es aufhört, den untern Theil der Au- genhöhle zu bil- den, einen tie- fen Einschnitt, von welchem	nahe rechten Winkel. Das Schlafbein ver- bindet sich mit dem Scheitel- bein durch eine mit dem Rand der Pfeilnath beinahe paral- lele Nath. Die Muschel, in die es sich ausbrei- tet, hat eine ver- tikale Richtung. Der obere Rand des Jochfortsaz- zes des Schlaf- beines ist ge- wölbt. Das Jochbein hat da, wo es aufhört, den untern Theil der Au- genhöhle zu bil- den, einen run- bleibt.

<i>Hölenbär.</i>	<i>Seehär.</i>	<i>Landbär.</i>
bleibt. Der untere, stumpfe Rand des Jochfortsatzes des Oberkieferbeins aber, nimmt seine Richtung gegen den zweiten Backzahn und reicht bis an den Zahnlückenrand. Die unter diesem Rand befindliche Fläche des Oberkieferbeins ist senkrecht und eben. Der Theil des Oberkieferbeins hingegen, der über diesem Rand ist, wölbt sich, er-	an es sich alsdann in absteigender Richtung bis zur Verbindung mit dem Jochfortsatz des Schlafbeins weiter erstreckt. Das Oberkieferbein ist wenig gewölbt und der Jochfortsatz desselben verbindet sich, in einer Richtung mit dem Zahnlückenrand, mit dem Jochbein.	den Auschnitt und ist da, wo es oben an den Jochfortsatz des Schlafbeins stößt, am schmalsten. Der Jochfortsatz des Oberkieferbeins geht bei seinem Ursprung nicht bis über den Zahnlückenrand herab, sondern setzt ohngefähr $\frac{1}{3}$ Zoll höher fort.

<i>Hölenbär.</i>	<i>Seebär.</i>	<i>Landbär.</i>
haben, bis an die Gegend, wo sich das Oberkieferbein mit dem Zwischenkieferbein verbindet.		
Der Körper des Unterkiefers ist in der Mitte ziemlich hoch. Der untere Rand desselben ist in der Mitte etwas convex. Gegen die Schneidezähne zu beugt er sich unter einem stumpfen Winkel aufwärts. Vom hintersten Backzahn an ver-	Der Körper des Unterkiefers ist verhältnismäßig nicht sonderlich hoch. Der untere Rand desselben beugt sich mit einigen Krümmungen unter einem stumpfen Winkel zum Zahnlückenrand in die Höhe, in der Mitte aber und gegen hin-	Der untere Rand des Unterkiefers ist ziemlich eben. Der Körper desselben beugt sich gegen vorn unter einem sehr stumpfen Winkel aufwärts, und in der Mitte dieser aufwärts steigen. In der Richtung beugt er sich noch mehr unter einen weni-
		breitet

<i>Hölenbär.</i>	<i>Seebär.</i>	<i>Landbär.</i>
breitet sich der Körper dergestalt in die Fläche des Kronenfortsatzes, daß derselbe einen rechten Winkel mit dem Zahnlückenrand macht. Der untere Rand erhebt sich hinten gleichfalls und geht nach einer ziemlich flachen Ausbiegung in den Gelenkknopf des Unterkiefers über.	ten ist er ziemlich gerade, ohne sich da, wo der Kronenfortsatz angeht, zu erheben. Uebrigens breitet sich der Körper des Unterkiefers unter einem sehr stumpfen Winkel in die Fläche aus, die den Kronenfortsatz bildet, dagegen ist diese Fläche sehr in die Länge gedehnt und gegen den Gelenkknopf des Unterkiefers stark ausgebogen.	ger stumpfen Winkel in die Höhe. Gegen den Gelenkknopf hebt sich dieser Rand gleichfalls mit einer sehr schwachen Ausschweifung in die Höhe. Die Ausbreitung des Körpers in die Fläche, die den Kronenfortsatz bildet, macht einen beinahe rechten Winkel mit dem Zahnlückenfortsatz.

Am auffallendsten scheint die Verschiedenheit dieser Köpfe durch das ungleiche Verhältniß des Höhendurchmessers zu dem Längendurchmesser zu seyn, wie man aus der Vergleichung wird ersehen haben. Der Höhendurchmesser des Hölenbärkopfes theilt da, wo er den Längendurchmesser durchschneidet, denselben in 2 Theile. Der Höhendurchmesser des Seebärenkopfes durchschneidet den dritten Theil des Längendurchmessers, so, daß zwei Theile gegen hinten bleiben, der Höhendurchmesser des Landbärkopfes, dessen Längendurchmesser aber so, daß 2 Theile gegen vornen bleiben.

Was die folgende Ausmessung der Köpfe anbetrifft, so habe ich mich dabei rheinischer Zolle bedient.

Hölenbär. Seebär. Landbär.

Die Länge des ausgewachsenen Schädels, von den Schneidezähnen, bis zur Spitze des Hinterhauptbeines

16". 11". 12". 10". 13". 8".

Die

Hölenbär. Seebär. Landbär.

Die Breite zwischen
den beiden Jochbogen 8". 10". 6". 8". 7". 8".

Die Breite zwischen
den Augenwinkeln 4. 7. 4. 1. 4. 3.

Länge des Unterkie-
fers vom Gelenkknopf
bis zu den Schneide-
zähnen 11. 6. 8. 0. 9. 0.

Höhe desselben, bis
zur Spitze des Kronen-
fortsatzes 4. 11. 3. 3. 3. 10.

Dass der Kopf des Seebären kleiner ist als
die Bärenköpfe aus den Hölen, bestätigt auch
Peter Camper, der, bei der Vergleichung des
Seebärenkopfes mit einem Bärenkopf aus einer
Höle fand, dass das Verhältniß dieses Kopfes
zum Kopfe des größten Seebären wie 3 zu 2
sey *).

Aus

*) Siehe *Reimarus* Abhandlungen von den vor-
nehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion,
fünfte Auflage. 1787. Seite 317. In der An-
merkung.

Aus allen diesen Untersuchungen und Vergleichen nun, scheint es wohl erweislich zu seyn, daß unter den bisher aufgezeichneten und beschriebenen Arten von Bären, diejenige, von der in den Hölen noch Ueberbleibsel gefunden werden, nicht befindlich sey.

VII.

Muthmassungen, die Geschichte des Hölenbärs betreffend.

Da wir die Bärenart, von welcher Knochen in den Hölen gefunden werden, auf keine Weise unter den bekannten und beschriebenen Arten auffuchen dürfen, so scheint der Schluss ganz natürlich zu seyn, daß diese Art von Bären gar nicht mehr existirt. Dabei lassen sich zwei mögliche Fälle denken. Die Bärenart, die augenscheinlich, wie es die gefundenen Knochen beweisen, einmal vorhanden gewesen ist, muß entweder durch eine wichtige Veränderung, die auf unserm Erdball vorgegangen ist, oder durch irgend einen Zufall vertilgt

vertilgt und gänzlich ausgerottet worden seyn, oder sie ist in eine von denen uns itzt noch bekannten Arten nach und nach ausgeartet, welches durch die Veränderung des Wohnortes und des Clima wohl hätte möglich gemacht werden können.

Zu solchen Vermuthungen berechtigen uns nicht nur diese fossile Knochen, die wir bisher betrachtet haben, sondern auch viele Versteinerungen von Thieren, die wir nicht mehr im Reiche der lebenden Geschöpfe auffinden können, und hierüber findet man sehr viel lehrwerthes in den Schriften von *Collini* *), *Reimarus* **), *Esper* ***), *Blumenbach* ****). *Collini* und *Blumenbach* führen Beispiele von Verstei-

*) *Collini* sur quelques Zoolithes du Cabinet d'histoire naturell. etc. Siehe Historia et Commentationes Academiae elect. scient. et elegant. litt. Theod. Palat. V. Physic. 1784. pag. 72.

**) *Reimarus* Abhandlungen von den vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion. 5te Abhandlung: von den besondern Absichten Gottes im Thierreich.

***) *Esper*s ausführliche Nachricht etc. S. 90.

****) *Blumenbachs* Beiträge zur Naturgeschichte, erster Theil, N. IV, V. VI. VII.

steinerungen an, die auf den ersten Anblick gar leicht für Versteinerungen uns bekannter Arten von Geschöpfen angesehen werden, die aber bei genauerer Untersuchung und Betrachtung außerordentliche Verschiedenheiten von den Originalen, denen man sie beimessen wollte, zeigen. Herr Hofrath Blumenbach hält diese Verschiedenheit der Versteinerungen von den Originalen, denen sie zugeschrieben werden, für eine veränderte Richtung des Bildungstriebes und führt bei dieser Gelegenheit ein merkwürdiges Beispiel in folgenden Worten an: *)

„In den nordischen Meeren lebt eine Schnecke, deren Haus unter dem Nahmen von Murex despectus allgemein bekannt ist; und am Ufer vor Harwich gräbt man eine fossile Schnecke in Menge aus, die im Totalhabitus so große Aehnlichkeit mit jenem Murex hat, daß man auf den ersten Blick eine mit der andern verwechseln könnte. Allein — die frische Gattung ist, *rechts gewunden*; bei der fossilen hingegen laufen die Gewinde gerade umgekehrt, *links*, und es ist eben so unerhört, den

*) S. das angeführte Buch. IV. Seit. 24.

„den fossilen Murex rechts, als den frischen
„links gewunden zu sehen. So was ist nicht
„Folge der Ausartung, sondern Umschaffung
„durch veränderte Richtung des Bildungstri-
„bes.“

In der That ist es bei diesem Beispiel wohl unmöglich, eine *allmähliche* Ausartung anzunehmen; aber die Ausartung besteht, so wie ich glaube, eben darinnen, daß der Bildungstrieb eine andere Richtung erhält, und die Ausartung ist demnach eine Folge von der veränderten Richtung des Bildungstriebes, die wahrscheinlich nicht zufällig ist, sondern durch veränderte Lebensweise, durch die verschiedenen Einwirkungen des veränderten Clima, der veränderten Nahrungsmittel und vorher ungewohnter Schlupfwinkel und Aufenthaltsorte, bewirkt werden kann.

Und warum sollte das nicht auch bei dem Bären möglich gedacht werden können, was mit so manchen andern Thiergattungen wirklich vorgegangen ist; daß nemlich die Veränderung ihres Aufenthaltes, des Clima und der Nahrung einen solchen Einfluß auf ihren Körperbau geäußert hat, daß derselbe merklich von dem Körperbau ihrer Vorfahren, die in
andern

andern Gegenden gelebt haben , verschieden geworden ist.

Dafs aber nicht nur die Degeneration, sondern auch das Aussterben und die neue Entstehung ganzer Gattungen wirklich in der Natur gegründet ist, beweist Hr. Hofr. Blumenbach gleichfalls durch folgende merkwürdige Beispiele *). — „So fand sich noch zu unsrer „Väter Zeit auf Isle de France und den benachbarten kleinern Inseln und sonst, so viel bekannt, nirgends eine Gattung grosser Landvögel, die *Dudus*, deren Aufenthalt um so eingeschränkter war, weil sie nicht fliegen konnten. „Nach den Versicherungen Morels aber, der deshalb an Ort und Stelle Untersuchungen angestellt hat, existirt dieser Vogel nicht mehr. „Und das ist nicht unbegreiflicher, als dafs 1680 „der letzte Wolf in Schottland erschossen worden ist, wo hundert Jahre vorher grosse Wolfsjagden gehalten wurden. So wie schon früher die Wölfe aus England und dreissig Jahre später aus Irland vertilgt worden sind. So bleiben sich weder die Faunen noch die Floren „gleich!

*) *Blumenbachs Beiträge zur Naturgeschichte*, erster Theil. V. Seit. 28. Veränderlichkeit der jetzigen Schöpfung.

„gleich ! Seys absichtlich so wie die Karpen
„nur in vielen nördlichen Ländern durch die
„Kunst naturalisirt worden; oder zufällig, so
„wie die Ratten aus der alten Welt sich auch
„in die neue eingenistelt haben.“

Dafs das Wachsthum durch die Kälte im
Ganzen genommen zurückgehalten wird, dafs
in Syrien vielerley Säugthiere ein so auffallend
langes, seidenartiges Haar haben, sind Folgen
vom Einflufs des Clima und der Lebensart, und
ihre Wirkung auf die Degeneration ist unver-
kennbar *). Wäre es demnach nicht möglich,
dafs die Bärenart, von der wir die fossilen
Knochen übrig haben, in die Art des *Seebären*
degenerirt worden wäre? oder, welches mir
noch wahrscheinlicher ist, dürfen wir nicht
vielleicht die *Landbären* für ausgeartete Nach-
kommen unsers Hölenbärs halten? Könnte er
nicht gezwungen worden seyn, seinen Aufent-
halt in nördlichern Gegenden zu suchen? Ge-
wifs wären dann viele dieser Thiere ein Opfer
dieser mit ihnen vorgegangenen Veränderung
geworden, die übriggebliebenen aber mit ihren
nachfolgenden Generationen, wenigstens die
ältern,

*) *Blumenbachs Beiträge etc.* Seit. 33.

ältern, oder erstern, erlitten an ihrem Körper alle die Folgen, die der Einfluß ungewohnter Kälte und Witterung, des Hungers und ungewohnter Lebensmittel oder Nahrung auf die thierische Maschine äußern können.

VIII.

Etwas von Ueberschwemmungen und der Sündfluth.

Nach allen den bisher angestellten Betrachtungen ist wohl nichts natürlicher als die Frage: Auf welche Art und Weise sind die Knochen in solcher Menge in die Hölen gekommen? Es fehlt keinesweges an Muthmassungen, durch welche man diese Frage zu beantworten gesucht hat, und sie verdienen wohl, wenigstens die vorzüglichsten davon, genauer betrachtet zu werden.

Beinahe die meisten von denen, die ihre Vermuthungen über diese Gegenstände geäußert haben, glauben, daß grofse Ueberschwemmungen, oder eine allgemeine Ueberschwemmung

mung unserer Erde diese Knochen an Ort und Stelle gebracht haben. Auch *Leibnitz* behauptet das in seiner *Protogaea* und *Esper* führt viele Beweise für diese Meinung auf, die er zum Theil in den Gegenden aufsucht, wo die Knochen unsrer Bärenart gefunden worden sind. Mit vielem Scharffsinn beschreibt er die Wege, die die Meeresfluthen zu ihrem Abfluß genommen haben sollen, durch die verschiedenen Thäler, die Wirbel (*cataractae*), von welchen er glaubt, daß die Knochen in die Hölen hinuntergerissen worden sind, und alle Ueberbleibsel, die man in jenen Gegenden von einer wichtigen, einst durch Wasser bewirkten Veränderung findet. In der That wird man sehr geneigt, *Esper*s Meinung beizutreten, wenn man die Gegend selbst betrachtet, deren sich *Esper* zum Beweis bedient hat. Gewiss zeugt die ungeheure Menge *Conchylien*, die in jenen Gegenden auf der Oberfläche der Berge versteinert gefunden werden, ja die oft bis auf eine ziemliche Mächtigkeit die Gebirgsart ausmachen, oder wenigstens genau und in Menge damit verbunden sind, von ehemaligem Meeresboden. Auf jedem Fall bleibt es sehr wahrscheinlich, daß durch Wasser die Berge und

vielleicht auch die Hölen jener Gegend gebildet, oder wenigstens sehr merklich verändert worden sind. Unstreitig liefs der Ocean eine solche Menge versteinerner Seethiere zurück — Aber hat man deshalb nöthig anzunehmen, dafs durch *diese* Revolution mit der Menge Conchylien zu gleicher Zeit unsere Knochen in jene Gegenden gekommen sind? Zuverlässig ist diese Behauptung gegen alle Wahrscheinlichkeit.

Zu solchen Vorstellungen gab wohl zuerst der falsche Wahn Anlaß, dafs unsere fossilen Knochen Ueberbleibsel von Seethieren, oder von Thieren aus weit entfernten Gegenden, die unter ganz andern Climaten zu leben gewohnt wären, seyen. Herr Pagenhofmeister Fuchs in Potsdam sucht davon die Naturforscher mit vieler Belesenheit und mit warmen Antheil, aber leider nicht für die Sache, sondern nur für seine Meinung zu überreden *). Es ist offenbar, dafs er blos zur Bestätigung seiner Theorie von einer einzigen allgemeinen Ueberschwemmung auf unserer Erde, bemüht war zu glauben, dafs die fossilen Knochen unserer Bärenart von Thieren seyn müßten, deren Knochen

*) Schriften der Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde, 6. Band. V.

chen nur durch außerordentliche Wasserfluthen an Ort und Stelle gebracht werden konnten. Die Vermuthung, daß unsere fossile Knochen Ueberbleibsel vom *Eisbären* (*ursus maritimus* Linn.) wären, weiß er sehr wahrscheinlich zu machen, sie bleibt es aber nur auf den ersten Anblick und ist im Grund, wenn man sie genauer untersucht, nichtig. Herr Fuchs baut alle seine Beweise auf die Vermuthung, die Esper *) mit aller Bescheidenheit und mit den gehörigen Einschränkungen äußert und zu welcher ihm die Vergleichung eines fossilen Kopfes mit dem Gebiß eines Eisbären, das ihm zugeschickt worden war, Anlaß gegeben hat. Hier hat aber Herr Fuchs sehr unrecht gethan, daß er nun vorträgt, Esper habe zu seiner Vergleichung sich eines frischen Eisbären-Kopfes bedienen können. Das *Gebiß*, von dem hier die Rede ist, und dessen sich der selige Esper bediente, besitzt itzt Herr Professor Esper in Erlangen. Es ist aber dasselbe nur ein Fragment, das von dem Kopf eines Eisbären abgehauen ist und bloß die vordern Theile, in denen die Zähne enthalten sind, ausmacht. Dieses Bruch-

E 3

stück

*) Dasselbe Buch, der 5te schon oben angeführte Band.

stück ist so verstümmelt, daß sogar von dem Unterkiefer der Kronenfortsatz und der Gelenkknopf weggehauen sind. Was aber die noch sichtbaren, unverlehrten Theile an diesem Gebiß betrifft, so ist es offenbar, daß sie, besonders in Rücksicht der Größe sehr von den ähnlichen am Kopf unsers Hölenbärs verschieden sind, wie auch Esper selbst bekennt. Herr Fuchs erzählt weiter, daß er selbst in einem Cabinet in Berlin, den Kopf eines Hölenbären und in einem andern, den eines Eisbären gesehen habe, und daß beide Köpfe einander völlig gleich seyen. Daß aber eine so flüchtige Vergleichung zu keinem sichern Beweis könne angewendet werden, insbesondere, wenn sie von einem Manne angestellt ist, der mit Vorurtheilen für seine Meinung und nicht mit der, nur ächten Naturforschern eigenen Liebe zur Wahrheit untersucht, das ist leicht einzusehen.

Zuverlässig darf man annehmen, daß Ueberbleibsel von Seethieren und Ueberbleibsel von Landthieren, noch nie ganz unter einerlei Umständen gefunden worden sind. Wenigstens sind die Beobachtungen der Naturforscher, aus denen man das Gegentheil beweisen will, noch sehr vielen Zweifeln unterworfen. Gewiß sind die Ueberbleibsel von Landthieren, vorzüglich

zöglich aber diejenigen, die man in den Hölen findet, gröfstentheils viel später, wahrscheinlich unter ganz andern Umständen in den Zustand versetzt worden, in welchem man sie findet, als die versteinerten Conchylien, die ganz die Natur der Steinarten angenommen haben, in denen sie aufgefunden werden, und denen nur noch die Kennzeichen ihrer äufsern Form übrig geblieben sind. Die fossilen Knochen aber können doch keineswegs mit versteinerten Körpern in ein Verhältniß gesetzt werden, hätten sie, (wie Esper von den fossilen Knochen der Hölen behauptet *)) ein Alter von anderthalb Millionen, wie wäre es denn möglich, daß man sie in einem Zustand fände, in welchem sie noch so weit von der Versteinerung entfernt sind, zugleich aber in einem Zustand, der so geschickt ist, mit der Länge Zeit ihre vollkommene Versteinerung zu bewirken? Bei einem solchen oder auch nur weit geringerem Alter, unter dem beständigen Zuflufs eines versteinernen Wassers wären unsere Bärenknochen gewifs nun in Marmor oder Kalkspat verwandelt, sie wären so vom Steinsaft durchdrungen und hätten die Natur des Steines, dergestalt angenommen,

E 4

men,

.(S. *Esper's* öfters angeführtes Werk. Seite 96.

men, daß man sie nothwendig für ächte Versteinerungen ansprechen müßte.

Ueberdies, wer wird wohl nur mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen können, daß die Meeresfluthen in neun und mehr verschiedene, zum Theil weit aus einander liegende Hölen nur die Knochen von Bären mit hinunter gespült haben werde? *) Warum findet man darunter nicht einen einzigen Knochen von größern Seethieren, warum ist nicht in einer einzigen Höle unter dem großen Haufen von darinne befindlichen Knochen, eine Spur von Conchylien zu finden?

Einige wollten die vielen abgerundeten Steine in den Hölen, für Geschiebe und für Zeugen von Meeresfluthen ausgeben, durch die sie in die Hölen wären gebracht worden. Diese

*) Zwar finden sich auch von andern Thieren Ueberbleibsel in den Hölen, vorzüglich von einem Thier, das aller Wahrscheinlichkeit nach aus dem Katzensgeschlecht des Linne ist, aber bei weitem nicht in solcher Menge als die Bärenknochen. Wie die übrigen zerstreuten Knochen von Hirschen, Füchsen, Wölfen, Hunden, Vögeln und dergleichen in die Hölen gekommen sind, das ist leicht einzusehen, denn diese sind viel später hinzugekommen.

se Meinung zu widerlegen, kann ich mich nicht enthalten, das wörtlich hier anzuführen, was Herr von *Trebra*, wenn er seine Besichtigung der Baumannshöle beschreibt, über diese vermeintlichen Geschiebe sagt, weil man daraus zugleich sieht, daß so große Irrthümer in der Naturgeschichte nur durch die aufmerksamste und genaueste Beobachtung gehoben werden können, und daß wir noch mit mancherlei Fehlschlüssen werden zu kämpfen haben, so lange man flüchtigen oder mit vorgefaßten Meinungen für irgend eine Theorie angestellten Beobachtungen glaubt und es wagt, auf solchen hinfälligen Stützen ein größeres Gebäude aufzuführen. —

Herr von *Trebra* sagt unter andern: *) —
 „Die kleinern, durch den Sinter abgerundeten
 „Stücke von Faust und Kopfgröße, wollte uns
 „unser Führer für Kieselsteine ausgeben, ich zer-
 „schlug aber einige und fand Ueberzeugung, daß
 „sie Marmor waren, nur schwarz, da der Sin-
 „ter, welcher sie umgab, weiß war. Ich neh-

E 5

„me

*) Leipziger Magazin 1782. 2tes Stück. Bergmännische Beobachtungen auf einer Reise nach Blankenburg und von da zurück, von v. *Trebra*. Seite 128.

„me mich wohl in Acht, diesen hin und her,
 „theils los durch einander liegenden, theils mit-
 „telst des Sinters wieder in einander gewachse-
 „nen Marmorparzellen, die Benennung von
 „*Geschieben* zu geben, ob sie gleich alle und
 „einige von ihnen gar sehr an ihren Ecken ab-
 „gestumpft, theils abgerundet sind; denn eben
 „hier in der Baumannshöle, wo die Wasser und
 „Feuchtigkeiten in allen Ecken den Marmor be-
 „nagen und allenthalben den abgenagten Kalk,
 „in Sinter von so mancherlei Figuren und Struc-
 „tur, krySTALLINISCH und derb, wieder absetzen,
 „kann wohl am überzeugendsten gesehen wer-
 „den, wie das scharfeckigste Bruchstück, ohne
 „seine Stelle, wohin es der Zufall warf, jemals
 „verändert zu haben, gar bald bis zur Kugel ab-
 „gerundet werden kann. Beim Kalk geschieht
 „dieses vermuthlich leichter und darum wohl
 „geschwinder, aber eben auch beim Granit —
 „diese Bemerkung sollte uns behutsamer ma-
 „chen, den Beinahmen von *Geschieben* nicht
 „allzu freigebig zu gebrauchen. Es muß ja
 „nicht alles, was abgerundet ist, fortgeschoben,
 „mit dem Wasser hin und her gerollt seyn —
 „etc.“

Diesem

Diesem nach ist es wohl erwiesen, wie schwankend der Beweis sey, den so viele in den vermeintlichen in den Hölen gefundenen Geschieben, dafür zu finden glaubten, daß die Knochen durch Fluthen an Ort und Stelle gekommen seyen. Auch *Silberschlag* *) beruft sich auf in den Hölen vorhandene Geschiebe, um daraus einen Beweis für seine Meinung herzuleiten, daß die Sündfluth durch die Hölen abgeflossen sey, und die Knochen, die itzt darinne gefunden werden, auf diese Art abgesetzt habe. Auch von dieser Hypothese gilt alles das, was ich oben gegen die Vermuthungen von Leibnitz, Esper und Fuchs Bedenkliches geäußert habe.

Andere Gelehrte glauben, daß die fossilen Knochen unserer Bärenart, so wie alle fossile Knochen überhaupt deswegen durch Wasserfluthen an die Orte, wo sie gefunden werden, gekommen seyn müßten, weil sie annehmen, daß alle diese Thiere aus weit entfernten Gegenden und dem unfrigen so entgegengesetzten Clima-ten seyen, daß man es auf keine andere Art erklären könne, wie ihre Ueberbleibsel so zahlreich in solchen Gegenden aufzufinden wären, die

*) *Silberschlag* Geogenie, zweiter Theil.

die von ihren Geburtsorten, wo wir ihre Arten
itzt kennen lernen, so weit entfernt sind. Aber
müssen denn alle fossile Knochen von so ver-
schiedenen Thieren auf einerlei Art an Ort und
Stelle gekommen seyn? ist es nothwendig an-
zunehmen, daß unsere Bären mit den Elephan-
ten, Rhinoceroten, Büffeln, dem Mammanto-
vacakost und allen den Thieren, von denen
man fossile Knochen hat, einerlei Schicksale er-
litten haben? Aber auch von diesen Thieren ist
es noch nicht erwiesen, daß sie nie in den Ge-
genden gelebt haben, wo ihre Knochen heut zu
Tage vorkommen. Herr Kriegszahlmeister
Merk *) sagt unter andern: „die ungemein gro-
„ße Menge fossiler Knochen, die oft in einem
„kleinen Distrikt beisammen angetroffen wird,
„beweist wohl am meisten, daß diese Thiere
„sich nicht einzeln, als Seltenheiten, in einem
„solchen Lande verloren haben, oder von Men-
„schen dahin gebracht sind oder auch durch
„Fluth, als einzelne Stücke seyn angeschwemmt
„worden — “ und diese Bemerkung ist un-
streitig sehr richtig. Wir können das Daseyn
einer solchen Menge fossiler Knochen nicht
leichter

*) Deutscher Merkur vom Januar 1784. Seite
61.

leichter erklären, als wenn wir annehmen, daß die Thiere, denen sie zugehört haben, in den Gegenden einst ihre Aufenthaltsorte hatten, wo man ihre Ueberbleibsel itzt findet, und daß sie auf irgend eine Art daselbst müssen umgekommen seyn.

Hieher gehört ebenfalls das, was Hr. Hofr. Blumenbach von einem Ort sagt, wo Elefantenknochen gefunden worden sind, von denen man auch geglaubt hat, daß sie durch eine große, allgemeine Ueberschwemmung an Ort und Stelle gekommen wären. Die Worte sind folgende: — *) „So habe ich zum Beispiel bei „Burgtonna im Gotha'schen, das Bette des vor „beinahe hundert Jahren daselbst ausgegrabenen „Elephanten untersucht und gefunden, daß es „so ganz durchaus aus mächtigen Mergel-Lagen „besteht, die voller kleiner, zarten und größtentheils so unversehrten Land- und Flußschneckchen und dergleichen sind, daß ich „dieses Bette selbst unmöglich für ehemaligen „Meeresboden halten kann: sondern daß wahr- „scheinlich die Elephanten und Rhinocerosse „und Schildkröten, von welchen allen ich aus „den

*) *Blumenbachs Beiträge zur Naturgeschichte, erster Theil, Seite 14.*

„den Tonnaischen Mergelgruben instructive
„Stücke für meine Sammlung mitgebracht ha-
„be *), in jener Gegend zu irgend einer Zeit
„einheimisch gewesen seyn müssen. — “

Hätten wir von allen Lagern fossiler Kno-
chen genauere und zuverlässigere Nachrichten,
dann würde sich gewiss daraus ergeben, daß
sie auf eine Art in ihren itzigen Zustand gekom-
men sind, die ganz verschieden von derjenigen
ist, durch welche die versteinerte Meeresbruth
uns aufbehalten ist. Ja so wenig ich glauben
kann, daß alle Arten fossiler Knochen und alle
Versteinerungen gleichzeitig mit einander ei-
nerlei Zufälle erlitten haben, so ausgemacht ist
es auch, daß die fossilen Knochen allein durch
ganz verschiedene Ereignisse und Zufälle, zu
ganz verschiedenen Zeiten an die mancherlei
Orte gerathen sind, wo man ihrer welche fin-
det. Nur das darf man wohl von allen fossilen
Knochen überhaupt sagen, daß auch die älte-
sten davon, kein so hohes Alter haben, als man
ihnen

*) S. Hr. Prof. *Voigt* über einige physicalische
Merkwürdigkeiten, der Gegend von Burgton-
na im Herzogthum Gotha, in dessen Magazin
für Physik und Naturgeschichte. III, B. 4. St.

ihnen gewöhnlich giebt, und das ist schon oben weiter aus einander gesetzt worden.

Aus allem diesem folgt, daß wir bei Beantwortung der Frage: wie sind die Bärenknochen in solcher Menge in die Hölen gekommen? nicht nöthig haben, auf andere fossile Knochen dabei Rücksicht zu nehmen, und daß das, was mit andern Thieren vorgegangen ist, bei Entscheidung der so eben aufgeworfenen Frage, gar keinen Bezug auf die Bären hat, deren Knochen in den Hölen liegen.

De Lücks Vermuthung von dem Daseyn so vieler Knochen in den Hölen, beruht auf der Meinung, die er von Entstehung der Hölen hat. Er glaubt nemlich, die Hölen seyen dadurch entstanden, daß das Wasser kleine Hölungen in den Felsen nach und nach ausgespült habe und daß auf diese Art durch die Länge der Zeit so große Räume innerhalb der Felsen hervorgebracht worden wären. Von den Knochen glaubt er, daß sie in den Felsen eingewachsen gewesen wären, und daß bei der Erweiterung der Hölen durch das Wasser immer Knochen mit losgespült worden und auf dem Grund der Hölen liegen geblieben wären. Es gehört hier nicht zu meinem Plan, die Entstehung der Hölen
len

len genauer zu untersuchen, ob es gleich nöthig zu seyn scheint sich darauf einzulassen, wenn man de Lüc's Meinung nach ihrem ganzen Umfang prüfen wollte. Wie mir dünkt, läßt sie sich aber auch schon aus der Erfahrung genugsam widerlegen, daß in der Gebirgsmasse der Berge, welche Knochen enthalten, nie Knochen eingeschlossen gefunden worden sind, welches doch der Fall seyn müßte, wenn man annehmen will, daß welche ausgespült werden können. Auch de Lüc hält es also für möglich, daß die gegrabenen Knochen mit den versteinerten Conchylien gleiches Alter haben und einerlei Zufällen unterworfen waren. Eine Meinung, gegen welche ich schon oben meine Bedenklichkeiten geäußert habe.

Noch muß ich einer sehr sinnreichen Hypothese des Herrn Criminalrath *Sack* *) gedenken. Er zeigt aus der Gröfse und Menge der fossilen Knochen, daß die Thiere, von denen sie sind, in diesen Ländern einheimisch gewesen seyn müßten

*) Die Sündfluth mit forschendem Auge betrachtet, zu Aufklärung der Naturgeschichte von *F. W. Sack*, königl. Hof- und Criminalrath. Mit Kupfern und einer Karte. Breslau bei W. G. Korn 1782.

müßten und aus ihrer Lage, daß sie lebendig begraben worden seyen. Dann glaubt er, daß die Sündfluth auf die Art bewirkt worden sey, daß eine äußere Gewalt das Gewässer heraufgedrückt habe. Die das Wasser umgebende Athmosphäre müsse von einer andern Athmosphäre eines andern Weltkörpers berührt worden seyn, und einen gewaltsamen Druck erlitten haben. Durch denselben Druck sollen die auf unterirdischen Klüften ruhenden Länder und Inseln Stückweise losgebrochen und mit dem Strome fortgeschoben worden seyn. Vorzüglich die Gegenden des Aequators mit den großen sie bewohnenden Thieren sollen nach Nordamerika, Europa und Asien hingedrängt und wieder von Süden her nach und nach ersetzt worden seyn, und so glaubt Herr Hofrath Sack, könnten Elephanten, Einhörner und andere Thiere lebendig verschüttet und nach Canada, Quedlinburg und Burgtonna verschoben worden seyn. Aber auch hiervon gilt das, was ich schon oben gesagt habe, daß man wohl zugeben kann, daß die versteinerten Conchylien durch eine solche oder ähnliche Revolution in verschiedene Gegenden unsrer Erde konnten zerstreuet werden, daß aber von fossilen Kno-

F

chen

chen ein Gleiches schwerlich dürfe behauptet werden.

Herr Hofrath *Sömmering* äussert in seiner schon oben angeführten Abhandlung von der Art, wie man sich das Daseyn der Bärenknochen in den Hölen zu erklären habe, folgendes. — „Ich habe daher schon längst die Vermuthung gehabt, dass vielleicht durch Menschenhände diese Bärenknochen in dergleichen Hölen gekommen sind, da man sie gewöhnlich nicht weit vom Eingang antrifft; und es gewinnt diese Vermuthung noch mehr Wahrscheinlichkeit, da mir ein Augenzeuge, Herr Kriegsrath Mencken versicherte, dass diese Bärenköpfe in Gailenreuth, gar wie in einer gewissen Ordnung gereiht, angetroffen würden. — „Ich gestehe, dass ich nicht einsehe, wie man auf diese Art die grosse Menge von Knochen erklären kann, die von diesem Thier in den Hölen gefunden werden. Gewiss äussern mehrere Liebhaber der Naturgeschichte mit mir den Wunsch, dass Herr Hofr. *Sömmering* sich weitläufiger hierüber und vorzüglich über die Absichten, geäussert haben möchte, die allenfalls Menschen hätten dabei haben können, wenn sie Knochen in die Hölen getragen haben sollten.

sollten. Zwar macht uns Herr Hofrath Sömering am angeführten Ort Hoffnung, weitere Aufschlüsse über die in den Hölen befindlichen Bärenknochen zu geben, aber so viel ich weiß, ist diese Hoffnung bis itzt noch unerfüllt geblieben, und es ist also noch zu erwarten, welches neue Licht auch über diese Gegenstände noch verbreitet werden wird. Doch sey es mir, bevor wir umständlicher belehrt worden sind, erlaubt noch folgende Zweifel zu äußern.

Sollten bloß die Knochen in die Hölen gebracht worden seyn, woher käme dann wohl die Menge thierischer Erde, die, wie ich glaube, aus den verwesenen, weichen Theilen, von denen die Knochen umgeben waren, entstanden ist?

Dass die meisten Knochen am Eingang der Hölen, oder nicht weit davon befindlich wären, fand ich, wenigstens in den Hölen, die ich besuchen konnte, nicht bestätigt; vielmehr scheint es, als wären die nicht weit vom Eingang öfters zerstreut herumliegenden Knochen und Knochenstücke, erst durch die Untersucher derselben dahin gebracht worden.

Dass die in der Gailenreuther Höle gefundenen Bärenköpfe, wie in einer gewissen Ord-

nung gereiht angetroffen worden wären, scheint mir auch nicht ganz wahrscheinlich zu seyn. Ich weifs zwar gar wohl, dafs die in benannter Höle gefundenen Köpfe, besonders häufig in einem Theil der Höle, und zwar vom Eingang ziemlich weit entfernt, bei einander liegend gefunden worden sind, ich habe mir aber diese Erscheinung auf folgende Art zu erklären gesucht: dafs innerhalb der Hölen nicht selten grofse Felsenstücke losbrechen und in die Tiefe fallen, beweist die Erfahrung und der Augenschein, durch die grofsen, schon herabgefallenen Massen. Wenn nun auf einem solchen losbrechenden Felsenstück ein grofser Haufe Knochen lag, so mussten diese natürlich mit in die Tiefe rollen; da aber die Köpfe die gröfsten, also auch schwerern Theile waren, da sie überdiess rundlich sind, so kann ich es mir sehr gut erklären, wie sie deshalb weiter als andere mehr cylindrische, kleinere, und weniger schwere Knochen in die Tiefe hinabrollen konnten, und wie es möglich war, dafs die Köpfe gröfstentheils auf einen Haufen zusammen fielen. Diese Vermuthung scheint auch dadurch in etwas bestätigt zu werden, dafs die Stelle in der Gailenreuther Höle, wo diese Köpfe

pfe gefunden worden sind, ziemlich weit unten in der Tiefe befindlich ist. Ueberdies sind in mehrern Theilen jener geräumigen Höle Köpfe und Bruchstücke davon unter Haufen von andern Knochen gefunden worden.

IX.

Noch eine angebliche Erklärung, wie so viele Bärenknochen in die Hölen haben gerathen können.

Aus den so eben angeführten Vermuthungen, die so verschieden von einander sind, und die von den angesehensten Naturforschern angegeben werden, um das Daseyn der fossilen Knochen überhaupt und die Erscheinung so vieler Bärenknochen in den Hölen, insbesondere zu erklären, sieht man, wie schwer es sey, etwas entscheidendes über diese verwickelte Sache zu sagen. Eine der vorzüglichsten Schwierigkeiten ist unter andern auch die, daß wir so wenig zuverlässiges von der ältern Geschichte un-

ferer Erde und vorzüglich der vaterländischen Gegenden anzugeben wissen. Ob ich gleich bei diesen Schwierigkeiten überzeugt bin, daß es unmöglich ist, etwas entscheidendes über diesen Punkt auszumachen, so halte ich es doch nicht für überflüssig in den Bemühungen wenigstens die höchste Wahrscheinlichkeit zu erlangen fortzufahren. Deshalb wage ich es, noch folgende Vorstellungen anzugeben, die für mich die meiste Wahrscheinlichkeit auf ihrer Seite haben.

Daß einst unsere deutschen Wälder mit Bären und andern wilden Thieren angefüllt waren, ist eine ausgemachte Sache. Daß die Bären vorzüglich in unterirdischen Hölen ihre Wohnungen und Schlupfwinkel hatten, daß die Weibchen ihre Jungen darinne zur Welt brachten, und daß es deshalb etwas feltenes war, eine trachtige Bärin zu sehen, bezeugen schon Aristoteles *), Plinius **), und Solinus ***),
und

*) *Aristotel.* Hist. animal, 6, 33. T. 2. pag. 358. du Vall.

**) *Plinius.* Lib. 8. c. 36. et 10, 63.

***) *Solin.* rer. memorab. thesaur, cap. 39.

und die Erzählungen Brickells *), Stellers **), und vieler Neuern bestätigen es. Ja aus der oben angeführten Erzählung Paterfon Hains, scheint es die Tradition zu erweisen, daß in denselben Hölen, in denen man Knochen gefunden hat, noch lebendige Thiere vorhanden waren. Sollten wir uns demnach das Daseyn so vieler Knochen von Bären in den Hölen auf eine wahrscheinlichere Art erklären können, wenn wir annehmen, daß die Thiere, von denen sie sind, in denen Hölen gelebt, sich daselbst fortgepflanzt haben und darinnen größtentheils gestorben sind? —

Esper hält es vorzüglich deshalb für unwahrscheinlich, daß diese Thiere lebendig in den Hölen waren, weil er glaubt, so große Geschöpfe hätten unmöglich durch dergleichen enge Oeffnungen kriechen können, als diejenigen sind, durch welche man sich öfters mit Mühe zwängen muß, wenn man zu den Haufen ihrer Knochen gelangen will. Allein dieser Zweifel rührt von der falschen und unrichtigen Vorstellung her, als wenn diese Hölen von jeher in

F 4

dem

*) *I. Brickell*, natural. hist. of North Carolina pag. 110.

**) *Stellers* Beschreibung von Kamtschatka.

dem Zustand gewesen wären, in dem wir sie
 itzt finden. Vielmehr sind die äussersten Ein-
 gänge zu den Knochenhölen meist sehr geräu-
 mig, und in denjenigen Hölen, wo sie es nicht
 sind, sieht man deutlich, dass sie es ehemals
 wohl waren, dass aber die ganze Last, die
 über solchen grossen Gewölben schwebte, sich
 in die Tiefe gesenkt hat. Wie sehr aber der
 innere, gewiss ehemals sehr grosse Raum vie-
 ler Hölen noch täglich verengert wird, und
 wie sehr er bereits verengert worden ist, das
 sieht man ganz augenscheinlich an dem häufi-
 gen, in den Hölen befindlichen Gerölle und
 an den oft entsetzlich grossen, herabgefallenen
 Felsenstücken. Besonders sind bei dem Zustand
 der Verwitterung, dem der Kalkstein so sehr
 ausgesetzt ist, diejenigen Felsenstücke geneigt
 sich in die Tiefe zu senken, die über so gros-
 sen, leeren Räumen schweben. Zugleich kann
 man sich durch das Losbrechen grosser Felsen-
 stücke innerhalb der Hölen erklären, warum
 die Knochen so durch einander gemengt und in
 verschiedenen Haufen gefunden werden, weil
 sie natürlicherweise mit den Felsenstücken, auf
 denen sie lagen, immer gleiches Schicksal hat-
 ten. Dass die zwischen solchen herabgesunke-

nen Felsenstücken übrig gebliebenen Oeffnungen durch das stalactitische Wasser theils ausgerundet, theils verengert werden, ist bekannt.

Mir scheint es sehr wahrscheinlich, daß die in den Hölen jener Gegenden sich aufhaltenden Bären, zu der Zeit, als die Bevölkerung in Deutschland immer mehr überhand nahm und die Wildnisse, in denen sie lebten, immer mehr und mehr urbar gemacht wurden, an der Aufsuchung ihrer Nahrung verhindert worden sind, und daß ihnen dieselbe zum Theil durch diese Vorfälle entzogen worden ist. Vielleicht suchten die in die Gegenden von Franken zuerst gekommenen *Slaven* diese lästigen Geschöpfe los zu werden, sie mit Gewalt auszurotten und weiter zu vertreiben. Vielleicht waren es die *Slaren*, die die Bären durch Feuer oder andere Mittel in die Schlupfwinkel zurücktrieben, die sie in den Hölen hatten. Die *Lagen* von Kohlen, die man zuweilen in den Hölen findet, scheinen das zu beweisen. Vielleicht haben diese ersten Bevölkerer Frankens, die Eingänge der Hölen mit Steinen zugelegt, um die Bären darinnen einzusperren, und daraus wäre es dann wohl begreiflich, warum die meisten

Hölen in jenen Gegenden bei ihrer Entdeckung mit Steinen zugelegt gefunden worden sind.

Auch schon das Anbauen und die Bevölkerung jener Gegenden allein, wären wohl hinlänglich gewesen, die Bären zu zwingen, daß sie sich immer weiter zurückziehen und entfernen mußten, je weiter sich die Bevölkerung verbreitete, und so wurden sie endlich in Gegenden vertrieben, unter deren Himmelsstrich sie sich nur fortpflanzen konnten, nachdem ihr durch mancherley Schicksale und Umstände, allmählig veränderter Körperbau sie für ihre neue Lebensart und ihren veränderten Aufenthalt tauglich gemacht hatte, durch den sie sich aber nun von ihren Vorfahren, die unter einem andern Himmelsstrich lebten, unterscheiden.

Diese Meinung scheint mir wenigstens am wahrscheinlichsten und mit der Natur der Sache am vereinbarsten zu seyn. So gewiß ich aber auch davon überzeugt bin, daß die von so vielen für die Ueberreste eines ganz unbekannten Thieres gehaltenen Knochen, Ueberbleibsel einer Art von Bären sind, daß dieses Thier zwar mit keiner von denen uns itzt bekannten Bärenarten, vollkommen übereintrifft, wohl aber in diese Species ausgeartet seyn könnte. So
gewiß

gewiß ich davon überzeugt bin, daß die Knochen dieses Bären, oder die Bären selbst nicht durch Wasserfluthen in die Hölen getrieben worden sind, sondern daß diese Thiere in den Hölen gelebt haben und die Knochen von denen daselbst gestorbenen sich durch Länge der Zeit angehäuft haben, so gebe ich doch gerne zu, daß meine Vorstellungen von dieser Sache erst dann einen Grad von Gewißheit werden erhalten können, wenn uns sorgfältige und aufrichtige Bemühungen der Naturforscher ein helleres Licht in der Geschichte des Bärengeschlechtes werden angezündet haben, und wenn uns genauere Beschreibungen und Abbildungen von Knochen verschiedener Arten aus dem Bärengeschlecht in den Stand setzen werden, genauere Vergleichen anzustellen. Auch bei diesen Untersuchungen glaube ich mich also auf den Ausspruch Ciceros berufen zu müssen: Sequimur probabilia nec ultra id, quam quod verisimile occurrerit, progredi possumus, et refellere sine pertinacia, et refelli sine iracundia, parati sumus.

Nachricht.

Das Urtheil des Publicums wird es entscheiden, ob ich meine Bemühungen in diesem Theil der Naturgeschichte fortsetzen darf. Wenn es günstig ausfallen sollte, so wird nächstens ein zweiter Versuch, die noch nicht hinlänglich erkannten fossilen Knochen eines andern Thieres zu untersuchen, erscheinen.



Schröter sculps. Lips. 1794.



BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Rosenmüller, Johann Christian, 1771-1820

Beiträge zur Geschichte und nähern Kenntniss fossiler Knochen

Bd.: 1

Leipzig (1795)

Lith. 343 s-1

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10284499-4

VD18 90203615